



EDITORIAL

Susana Herrero
Directora • susana-herrero@rba.es

Avances de ciencia ficción

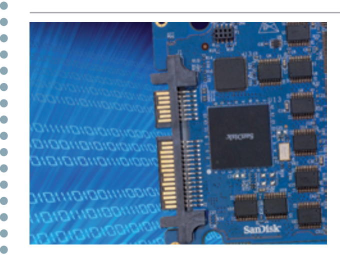
La trigésima edición de Computex, la feria taiwanesa de TIC, ha dejado patente que la convergencia de tecnologías ha dado como fruto productos de alta capacitación tecnológica pensados para proporcionar al usuario la experiencia más realista y gratificante posible. La velocidad a la que nacen nuevas categorías de producto o se exhiben unos prototipos que en poco tiempo pasan a ocupar los lineales de las tiendas es impactante por hacernos vivir en propia carne lo que de niños veíamos en las pelis de ciencia ficción. Por ejemplo, hace no mucho, cuando asistí por primera vez a una proyección 3D en el cine, disfruté sumergiéndome en la historia o, más bien, dejando que la historia invadiera mi espacio. Y casi sin digerirlo me encuentro que ya es posible llevar las tres dimensiones a casa por un precio asequible, como demuestra el excelente Pack de Panasonic que analizamos en este número y que en el tiempo que lleva de comercialización está siendo un éxito de ventas. Y eso que, como en el cine, es imprescindible el uso de unas gafas bastante incómodas e imposibles de ajustar a diferentes tamaños de cráneo. Pues si ya se vende bien así, imaginaos cuando próximamente lancen las pantallas para saborear las 3D sin accesorios que hemos visto en el mencionado Computex. No digo nada respecto a los «ludópatas» y la consola con *display* 3D de Nintendo anunciada en el E3 para jugar, sin gafas, inmersos en la acción.

> «Uno se acostumbra enseguida a lo último si es bueno y hoy es mediocre lo que ayer marcaba un hito tecnológico»

También Computex ha subrayado la pasión por lo táctil. Personalmente, mientras espero el inminente *boom* de tablets que ha desatado el iPad, pongo el dedo en todo móvil, ordenador o similar que entra en mi radio de acción y me quedo extrañada cuando éste no reacciona, como si lo natural, lo de siempre, fuera que la pantalla reconociera el toque. Igualmente, cuanto más se incrementa la velocidad de respuesta del software o hardware, de forma inversamente proporcional se reduce mi paciencia. Me he acostumbrado a la agilidad de Windows 7 y, en cuanto me actualice a USB 3.0, que en nuestras pruebas ha multiplicado la velocidad de la versión 2.0, despotricaré de todo aquello que no alcance los 3 Gbits/s. Porque... uno se acostumbra enseguida a lo bueno.

COMPARATIVAS

Discos duros SSD 56



Nos adelantamos a las tendencias del mercado y analizamos ocho discos duros de estado sólido, que, a pesar de superar técnicamente a los mecánicos, no están teniendo una gran acogida por su elevado precio.

Lectores de DNIe 68



Si ya cuentas con un DNI electrónico, no lo dudes y equípate con el hardware necesario para realizar gestiones y transacciones administrativas sin moverte de casa. Para que tengas dónde elegir y hagas tu vida más fácil, te acercamos en esta comparativa ocho lectores de DNI electrónico. Elige el tuyo.

Edición de fotos y vídeos 96



Os acercamos una completa comparativa con 13 productos en la que abarcamos las mejores aplicaciones de software de edición de imágenes (tanto tradicionales como servicios *on-line*) y vídeo. Con ellas ya no tienes excusas para que los recuerdos que reúnas a lo largo de estas vacaciones estén perfectamente editados y organizados.

LOS 100 MEJORES TRUCOS PARA WINDOWS 7

Cien trucos ni uno más ni uno menos completan este ambicioso Tema de Portada con el que queremos que saquéis el máximo partido al nuevo sistema operativo de Microsoft. Los consejos y triquiñuelas que encontraréis en estas páginas han sido recopilados por nuestros expertos del Laboratorio, con lo que os ofrecemos la *crème de la crème* de nuestros conocimientos. Optimizar al máximo Windows 7, personalizar su interfaz y comportamiento o realizar una administración avanzada son algunas materias que tocamos.



© TENLLADOSTUDIO








78
USB 3.0
112
118
135

EN LA WEB

www.pcactual.com



La web de **PC Actual sigue creciendo y mejorando** gracias a la participación y lealtad de todos vosotros. Rozamos ya los **160.000 usuarios únicos** al mes y tratamos poco a poco de ir dando respuesta a vuestras demandas.
De entrada, procuramos serviros la **información de actualidad y los artículos que más os interesan** de la manera más directa: encontraréis los temas más solicitados *on-line* en los apartados **Se está hablando de...** de cada una de las secciones. Con solo hacer clic en cada uno de ellos, accederéis a los **contenidos más relevantes** que hayamos publicado recientemente al respecto. Estos últimos días los términos más solicitados han sido el esperadísimo **iPad** de Apple –que ya ha llegado al mercado español–, la **Xbox 360**, Spotify, **Facebook**, Windows 7, iPad, smartphone, redes sociales y **3D**.

Para los que no tenéis tiempo de nada hay dos interesantes maneras de estar al día en informática y tecnología: los **canales RSS** y la **Newsletter semanal**. Podéis suscribiros a los primeros en **pcactual.com/Canales-RSS** y al segundo en **pcactual.com/registro**.

EN FACEBOOK

www.facebook.com/pcactual





Nuestra comunidad de **seguidores de Facebook** es cada día más grande –ya somos 2.140– y más participativa. Este mes la noticia que más comentarios ha generado ha sido curiosamente la que hacía referencia a un movimiento para **darse de baja masivamente** de la red social que, como imagináis, no ha sido muy secundada. También os han gustado algunos productos que han pasado por nuestro Lab, como el **televisor 3D** de 50" de Panasonic o el **iPad** de Apple.

EN TWITTER

http://twitter.com/pcactual

Esta vez los seguidores de PC Actual en Twitter han podido participar en una promoción directa en la que **los primeros en contestar** han sido los que han conseguido el regalo: seis estupendas soluciones de **seguridad antivirus Norton 360 versión 4** gratuitas durante todo un año. Seguid atentos a nuestros *tweets* porque habrá más **oportunidades de obtener interesantes regalos** para los más rápidos con el ratón. Y es que os lo merecéis: ya sois más de **1.300 seguidores**, y seguimos subiendo a buen ritmo.

EN FLICKR

www.flickr.com/photos/pc-actual

Nuestra intención es aprovechar al máximo todos los recursos que Internet pone a nuestra disposición para ofreceros la mejor experiencia *crossmedia*. Así, Flickr nos viene como anillo al dedo para mostraros todos los detalles que encontramos en los productos que analizamos y que, por cuestiones de espacio, no podemos publicar en papel. Este mes, siguiendo la ruta **Colecciones/Nº231-Julio-Agosto 10**, encontraréis una carpeta con galerías de algunos productos que han pasado por nuestro Laboratorio, en especial de las **comparativas de lectores de DNIe y de discos duros SSD**. También tenéis, por supuesto, el **iPad de Apple** o la **Panasonic Lumix DMC-TZ10**.

EN WIKIPEDIA

http://es.wikipedia.org/wiki/PC_Actual



También nos hemos hecho wikipedistas y estamos subiendo información sobre PC Actual a la enciclopedia libre. Vamos muy despacito, pero sin pausa. Os animamos a participar en este proyecto y que propongáis vuestros hitos particulares. Nosotros empezamos diciendo: «Revista española especializada en informática, que pertenece al grupo editorial RBA. Fue fundada en 1988 con el nombre de PC Magazine Actual (...)».

EXPLICACIÓN DE ICONOS



PRODUCTO RECOMENDADO: 9 puntos o más en la valoración y un mínimo de 6 en calidad/precio



COMPRA RECOMENDADA 9 puntos o más en calidad/precio y un mínimo de 6 en valoración



GANADOR EN VALORACIÓN El producto mejor valorado de una comparativa



INCLUIDO EN EL DISCO Contenido incluido en el DVD de 8 «gigas»



MÁS INFORMACIÓN EN LA WEB Encontrarás más información o material relacionado con el artículo en la web de PC Actual en la dirección web www.pc-actual.com o en otros recursos on-line como Flickr



CLUB PC ACTUAL Producto sujeto a una promoción en la sección Club PC Actual

VIDEOJUEGOS



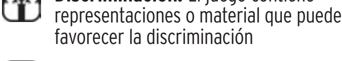
Edad: Indica la edad mínima que debe tener el usuario en función del contenido del juego



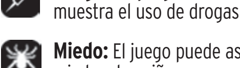
Violencia: El juego contiene representaciones violentas



Discriminación: El juego contiene representaciones o material que puede favorecer la discriminación



Drogas: El juego hace referencia o muestra el uso de drogas



Miedo: El juego puede asustar o dar miedo a los niños



Sexo: El juego contiene representaciones de desnudez y/o comportamientos o referencias sexuales



Palabrotas: El juego contiene expresiones malsonantes o palabrotas



CONTACTO

Contacta con nosotros a través de las siguientes direcciones:

- CARTAS LECTORES cartas-pca@rba.es
- LABORATORIO TÉCNICO labs@rba.es
- MICROCONSULTAS consulta-pca@rba.es
- TRUCOS trucospca@rba.es
- CLUB PCA clubpca@rba.es

Suscripciones:
C/ Pérez Galdós, 36
08012 Barcelona
Tel: 902 392 391. Fax: 902 392 902
suscripciones@rba.es
Días laborables de 9 a 14 h
Atención al lector: Carmen Álvaro


El único hosting...
con tranquilidad de serie
Tranquilidad para ti y para tus clientes. Porque arsys.es te ofrece toda la calidad y la seguridad que necesitas en tus proyectos online. Con servicios integrales de alojamiento y el más amplio abanico de productos de Marketing Online del mercado. Respaldados por las mejores marcas del sector y con Soporte Total 24 horas al día, los 7 días de la semana. Y todo ello, por supuesto, en tu propio idioma.
Disfruta ya de todas las ventajas y garantías de una marca líder.



desde
10€/año

Tu Dominio

Todo comienza con un nombre

Personaliza y protege tu identidad en Internet registrando tu nombre de dominio bajo la extensión .es, con la garantía de un equipo dedicado en exclusiva a la gestión de tus dominios con más de 12 años de experiencia.







Tu Hosting Web

Un plan a tu medida

Seas como seas tenemos el alojamiento que necesitas al precio más competitivo. Y ahora, además, con el **50% de descuento en nuestros Planes de Hosting Web.**





VPS

Control y libertad

La solución eficiente y económica para aquellos que necesitan libertad en la administración de su propio servidor y en la instalación de aplicaciones. **Disfrútalo ahora con un 50% de descuento.**





Dedicados

Potencia e independencia

Para proyectos que requieren toda la potencia y recursos de hardware, con la garantía de las mejores marcas (IBM). **Y, sólo ahora, con un descuento increíble del 50%.**

Contrata nuestros productos en **www.arsys.es** o en el teléfono **902 11 55 30**.

DOMINIOS | CORREO | HOSTING WEB | COMERCIO ELECTRÓNICO | SERVIDORES | MARKETING ONLINE | SSL | APLICACIONES





CARTAS DE LOS LECTORES

Un espacio para que nuestros lectores expresen sus opiniones, críticas y valoraciones sobre todo aquello relacionado con la informática y tecnología.

EL SENTIDO DE LAS COMPARATIVAS DE PRODUCTOS

He leído su comparativa de portátiles del número 230 y no entiendo por qué tiene mejor valoración el Apple MacBook Pro frente al Asus G51JX 3D

Fijándome en la tabla de características técnicas y el posterior de test de rendimiento, el Asus gana prácticamente siempre y encima es más barato. Sé que el Apple tiene mejores acabados, es muy bonito, tiene detalles interesantes y que seguramente Mac OS es mejor que el Windows 7; pero, como usuario avanzado de ordenadores, me interesan más las prestaciones que un chasis brillante... **CARLES BIAL**


Acer Aspire 7540G
Acer Timeline 5820T
Apple Macbook Pro
Asus G51Jx 3D
HP ProBook 6440b
Hundyx W860CU

PCA: La razón fundamental es que el Asus G51Jx es un producto de nicho, enfocado a *gamers*, donde priman las prestaciones brutas por encima de la autonomía, el peso, la ergonomía o la disipación de calor. El MacBook, en cambio, es más equilibrado, ofreciendo toda la potencia que pueda necesitar un usuario tipo, mucha portabilidad, un robusto chasis *unibody* de aluminio, la mejor pantalla de la comparativa y una autonomía más que razonable. Además, con él se aprecia un calentamiento de la máquina y un ruido inferiores al Asus.

EL IPAD EN NUESTRAS MANOS



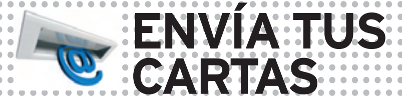
Las reacciones a la llegada del iPad, que detallamos en el perfil de PC Actual de Facebook, han sido numerosas

Entre los comentarios, encontramos defensores y detractores. Los primeros se muestran **impacientes por ver el análisis** que publicamos en este mismo número, mientras que los detractores, como **Juan Ramón Guede Sánchez**, creen que se trata de un **artículo para alardear**: «Un mini portátil tiene más capacidad de procesador y memoria RAM... ¿Para qué comprar esto? ¿Para presumir? ¿Presumir por pagar más?» Además, dicen, por el precio que tiene se adquiere un portátil.



CONTAMOS CONTIGO, CUENTA CON NOSOTROS

Queremos que estas páginas sean cada vez más vuestras, por lo que os pedimos que nos contéis vuestros casos concretos y vuestra experiencia de usuario respecto a equipos y aplicaciones. También queremos que nos planteéis todo tipo de dudas y anhelos... **¿Qué producto queréis ver analizado por el laboratorio de PCA?** ¿Tenéis intención de comprar alguna solución informática próximamente y **queréis leer antes una comparativa de lo que ofrece el mercado?** Somos todo oídos. Hacednos llegar vuestras peticiones a **cartas-pca@rba.es** poniendo **Análisis** en el Asunto y las más representativas serán publicadas.



ENVÍA TUS CARTAS

Envía tus comentarios y opiniones, sin sobrepasar las 20 líneas, a **cartas-pca@rba.es**. También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid), o mediante fax en el número **91 519 48 13**. PC Actual se reserva el derecho de resumir los mensajes recibidos por motivos de espacio.

PROPUESTA DE ARTÍCULO

Quiero hacer una sugerencia sobre un posible artículo que creo no se ha hecho nunca en PCA



Sería relacionado con el tema del **calentamiento/ventiladores**. En concreto, aparte de una introducción y de probar y hablar sobre los **equipos de control de la temperatura de los PC**, abarcaría distintos modos de hacerlo y equipos disponibles: paneles de control de temperatura (*rehobuses*), paneles con opción de aumentar manualmente la velocidad de los ventiladores, paneles automáticos (...), *rehobuses* o programas que aumenten/disminuyen la velocidad de los ventiladores según distintos niveles de temperatura ¿Existen estos equipos/programas, son accesibles?, etc., etc. **JOSÉ SILVA**

ANÁLISIS DE 3D

Soy lector de PCA desde hace años y me gusta su evolución

Aunque la revista ha sido tradicionalmente una publicación fuerte en microinformática, creo que está muy bien que se vaya adaptando a los nuevos tiempos en los que la informática, la electrónica y las nuevas tecnologías son todo uno. Espero impaciente un **análisis de TV 3D**. **EUGENIO VALERO**



ARSYS CONSECUTIVA-PC-JULIO10 1 8/6/10 11:07:42



APLICACIONES DE SEGURIDAD PARA NETBOOKS

Soy suscriptor de la revista desde hace unos 10 años. Últimamente he estado ayudando a un amigo a que eligiera un modelo de netbook



Me he encontrado con dificultades a la hora de saber qué tipo de aplicaciones son las adecuadas para salvaguardar la seguridad de los netbooks en su cometido principal: la conexión a Internet y el uso de las diferentes aplicaciones.

Os sugiero que hagáis una **comparativa de las diferentes opciones de antivirus, firewall o productos tipo Internet Security** adecuados a la potencia de estos ordenadores, estudiando cómo afecta a su rendimiento. **JAVIER**

COMENTARIOS SOBRE LA WEB



Algunas sugerencias útiles sobre la web

Lo primero es felicitarles por su revista, que desde que la descubrí me ha sacado de más de un apuro, tanto en casa como en el trabajo, pero me gustaría que hicieran algunos cambios en la web, tales como **poner el periodo que tienen las promociones** (...) y que se nos comunique cuando ganamos. **JORGE MARTÍNEZ PONTIJAS**



EL 60% DE LOS USUARIOS DEJARÍA DE USAR FACEBOOK

La falta de privacidad está mermando el éxito del que ha disfrutado la red social en los últimos años y una encuesta apunta a que la mayoría de sus seguidores se daría de baja en estos momentos



Nuestra entrada sobre este tema en Facebook ha conseguido récord de comentarios este mes. Sin embargo, la mayoría de ellos consideran que **esta falta de privacidad se soluciona con las opciones** para conservar la misma **con las que cuentan la red social**, que muchos desconocen o no tienen configuradas. Tal es el caso de **Jabi Aguirre** que nos dice «dudo que ni siquiera el 60 % sepa que tiene falta de privacidad, de hecho, ni siquiera conocerán las características de privacidad de FB». Otros, como **Luis Sellés** señala: «qué noticia tremendista sin base ni estudio claros». Del otro lado, están seguidores como **Oscar Martínez Castillo** que nos comenta que el hecho de que «te etiqueten en una foto y ya dé derecho a que todos tus contactos, sean del grupo que sean, la vean, es saltarse la privacidad que «tanto» cuidan (...) Hace tiempo que oigo a gente que se está dando de baja».

FREEWARE EN LOS LOCUTORIOS



Soy un nuevo lector de vuestra revista y estoy muy contento de haber comprado el número 229



Después de leer y comprobar el **DVD** exclusivo de **1.000 programas completos gratuitos**, quisiera haceros una pregunta. Estoy en fase de montar un nuevo locutorio telefónico y quisiera haceros el comentario sobre si en los **establecimientos públicos**, como los locutorios, **se pueden instalar los software libres** (no piratas) o si por el contrario están prohibidos. **JAVIER S. TORRES**

PCA: Todas las aplicaciones que hemos incluido en el DVD que nos mencionas tienen licencia freeware, por lo que son gratuitas en su totalidad. Sin embargo, aunque me imagino que no habrá problema alguno en que los utilices en tu negocio, yo te recomendaría que echases un vistazo a la licencia de cada uno que vayas a instalar por si tienen alguna cláusula especial que no te lo permita.

IMPOTENCIA AL COMPRAR UN PORTÁTIL

El día 19 de marzo, mi esposa me regaló un ordenador portátil de HP modelo ENVY 15-1150es. El ordenador vino defectuoso de fábrica, pues no leía las tarjetas de memoria



Entré en la web de HP y llamé al número que indican. Me tuvieron **más de 30 minutos haciendo comprobaciones** y preguntas al término de los cuales me dijeron que efectivamente el ordenador no estaba bien, que ellos mandarían a recogerlo (...) Llamé al teléfono de atención al cliente, me pasaron con el servicio técnico y me dijeron que la pieza no les había llegado (...) El día 27 de abril me llamaron de HP para decirme que la pieza no la tenían y que no sabían cuándo la iban a tener, a lo cual yo les dije que en la página web de HP, con respecto a la garantía, pone textualmente que **la devolución de los artículos defectuosos dentro del plazo de los primeros 30 días** (lo cual es mi caso sobradamente) **se solventa reponiendo uno nuevo**, a lo que me contestaron que no era el caso, pues este ordenador me lo habían recogido a mí y no **en el comercio** donde lo compré, cosa que nadie me advirtió cuando llamé a HP y cosa que tampoco notifican en la página web de HP, y fue HP quien me recogió el ordenador. **Me lo devolvieron el día 16 de mayo** y entonces vino peor pues se bloquea cada 15 minutos más o menos. Vuelta a llamar a HP **y me lo han recogido de nuevo**. **JOSÉ VICENTE BAYO GARCÍA**





HP-PC-JULI10.indd 1 17/5/10 11:18:12





En la feria taiwanesa se han visto dispositivos de todo tipo, aunque los que más han destacado han sido los rivales del iPad.

La convergencia como tendencia se impone en la feria Computex 2010

Invasión de tablets

INCLUIDO EN LA WEB



En el enlace http://links.pc-actual.es/231Computex podéis encontrar más imágenes de los productos presentados en la ultima edición de la feria taiwanesa

Computex afronta los años venideros desde la perspectiva del dinamismo y la convergencia de la tecnología. El cambio de logotipo, junto con claras intenciones de hacer de este evento el más importante del mundo en lo que a IT, comunicaciones y electrónica de consumo se refiere, ha supuesto un punto de inflexión en un evento que hasta ahora se enfocaba más a los negocios. De los **120.000 visitantes** de Computex 2010, unos 35.000 han sido extranjeros provenientes de **169 países**. En cuanto a participantes, se han superado las **1.700 compañías presentes**, repartidas en los distintos pabellones distribuidos por diferentes zonas de Taipei.

Un evento convergente

Incluso en la meca de las plantas de fabricación empiezan a introducirse elementos convergentes que hacen que Computex no sea solo un evento de hardware y para el hardware. Los **libros electrónicos**, por ejemplo, han sido uno de los «puntos calientes» de esta edición (**Acer LumiRead L600** o **Delta e-Magazine**), pero no solo por la electrónica que integran, sino también por los contenidos, por los **libros**, los **cómics** o los **contenidos on-line** que se consuman en ellos. Así pues, converge el hardware con los contenidos, converge (aún más) el mundo corporativo con el residencial en la dirección de los fabricantes tradicionalmente orientados a la empresa ofreciendo gamas de productos a los usuarios finales. Las **interfaces táctiles y 3D** han sido una constante en este evento, sobre todo a través de los tablets, por un lado, y las pantallas 3D, por otro. 3D con y sin gafas, activas o no activas, vídeos o imágenes, etcétera. Pero si hubiese que destacar una presencia constante en todos los aspectos convergentes, esa sería **Internet**, la Nube.



La llegada de la tercera dimensión a los PCs, con la ayuda de tecnologías como NVIDIA 3D Vision, revolucionará los juegos.

En cuanto a productos concretos y tangibles, los **tablets** han sido la referencia obligada, aunque casi ningún fabricante mostraba productos finales. Se podía mirar pero no tocar demasiado; así hemos podido ver ingenios como el **Compal NZ00**, **Asus Eee Pad**, **MSI Wind Pad**, **Malata A1001H**, **LG UX10**, **ECS A102** o **Dell Streak**, entre otros muchos. Por su parte, nos hemos quedado con ganas de hacer lo propio con dispositivos que cargasen el esperado sistema operativo **Chrome OS**. Todo apuntaba a que **Acer** presentaría un prototipo, pero al final no ha sido así.
En cuanto a **SSD,** sí que hay producto. Aunque los precios siguen siendo elevados. La tendencia es la de vender bajas capacidades con opción RAID, como en los casos de **Kingston** con su modelo de 30 Gbytes, o **Intel** con el suyo de 40. De todos modos, el estándar será en los próximos meses de 64 a 128 Gbytes. **SanDisk** predice que el precio por Gbyte estará en torno a un euro el año próximo.
El mundo de las **3D**, al menos en la parte de juegos o multimedia para el ordenador, está muy maduro, aunque el reinado de **NVIDIA** con **3D Vision** está llamado a enfrentarse a la competencia por parte de otras tecnologías activas o pasivas. **MSI** o **Asus**, junto con **Acer** entre otros, presentaron sus tecnologías 3D con demostraciones reales y tangibles.
La lista de novedades expuesta es inabarcable, con netbooks de doble pantalla como el de **Onkyo**, productos cargados con **MeeGo** (**Samsung N127** o **MSI U160**), cajas y ventiladores de todo tipo, tarjetas gráficas con la última tecnología y un largo etcétera que convierten a Computex en el mejor escaparate de lo que está por venir. **www.computextaipei.com.tw**





Cuenta con tecnología OTFT y 4,1 pulgadas de tamaño

Pantalla enrollable de Sony

Sony ha desarrollado una pantalla que puede enrollarse en un dispositivo cilíndrico del tamaño de un lápiz (cualquiera con un radio de 4 mm). Con un grosor de **80 micras**, se trata de un *display* **OLED** basado en la tecnología **OTFT** (*Organic Thin Film Transistors* o película fina de transistores orgánicos). Lo que más llama la atención de este prototipo es que permite reproducir imágenes en movimiento incluso cuando la pantalla está siendo enrollada y desplegada. **www.sony.net**

72 millones de años, calcula la compañía Cisco, se tardarían en ver todos los vídeos que se reproducirán en la Red durante 2014

Nuevas funciones en el iPhone 4

En su *keynote* del WWDC 2010, **Steve Jobs** ha atribuido al **iPhone** una cuota del **28%** en el mercado de sistemas operativos móviles, tras el 35% de RIM. Y no duda de que ésta aumentará con la comercialización del **iPhone 4** en junio (en España llegará a finales de julio de la mano de las principales operadoras de telefonía móvil). Presentado como el «*smartphone* más delgado del mundo» con sus 9,3 mm de grosor, el iPhone 4 presume de contar con **cientos de nuevas características**. Entre ellas, destaca su **pantalla Retina** de **3,5 pulgadas**, que ofrece una resolución de **960 x 640 píxeles** (cuatro veces más píxeles que el iPhone 3GS). Su interior también ha variado, incorporando el **chip A4** desarrollado para el iPad y una bandeja para **tarjetas micro SIM**. Además, cuenta con **dos cámaras**, una frontal y otra posterior. La posterior ofrece **5 megapíxeles** de resolución y la posibilidad de grabar vídeo en alta definición de 320 a 720p, mientras que la frontal **permite realizar videollamadas** entre usuarios de iPhone 4 conectados a una red WiFi gracias al software **FaceTime**, que la compañía pretende estandarizar y ofrecer a terceros para que puedan hacer desarrollos sobre él. Además, la utilidad **iMovie for iPhone** facilita realizar tareas de grabación, montaje y edición de vídeo de principio a fin con el teléfono. El iPhone 4 viene con **iOS 4**, versión renovada del sistema operativo móvil que incluye nuevas características, como multitarea, agrupación de elementos en carpetas, buzón unificado o la nueva plataforma de publicidad **iAd**. Con un precio de partida de **199 dólares** en EE UU, también incluye **giroscopio** y la posibilidad de cargar **ebooks**. **Safari 5** para Mac y Windows cierra la lista de anuncios, con soporte **HTML5** mejorado, una interesante función de **lectura de artículos** y mejoras en los RSS, mayor rendimiento y la posibilidad de elegir entre Google, Yahoo! o Bing como buscador. **www.apple.com/es**



PC BREVES

Transferencia de vídeos

Con **Total Video Transfer (39,95 euros)**, es posible disfrutar de películas, series y grabaciones de televisión con la mejor calidad en cualquier dispositivo **móvil**, **portátil** o **consola**, al permitir transferirlos a multitud de soportes (**DVD**, **Blu-ray**, **iPod**, **iPhone**, **PSP**, **PS3**, **Wii**, **Nintendo DS**, **BlackBerry...** www.micronet.es



Llega MeeGo

Nokia e **Intel** han presentado la primera versión del **sistema operativo** MeeGo, destinado a regir tanto netbooks como terminales móviles (tablets, sistemas para el coche, etc.). Este primer paso ofrece a los desarrolladores una base para comenzar a crear y portar aplicaciones y servicios. http://meego.com



Para la TDT

Gigaset ha renovado su gama de sintonizadoras TDT con cinco nuevos modelos: **M400 T EPG (49,90€), M500 T (54,90€), HD300 T (89,90€), HD600 T (159,99€)** y el disco multimedia **HD795 T (289,99€)**. www.gigaset.com/es







SUBE

WebM

Proyecto de creación de un formato audiovisual de alta calidad para la web desarrollado por **Google, Fundación Mozilla** y **Opera**, que permitirá a los navegadores reproducir vídeo y audio sin aplicaciones específicas.

BAJA

Facebook

Su creador, Mark Zuckerberg, ha confesado que la red social facilitó datos privados de sus usuarios a los anunciantes, lo que ha provocado una gran convulsión pese a las promesas de mejora del producto.



Acierta en la elección de tu PC sin saber de hardware

Más simple con AMD VISION

Tradicionalmente, para comprar un PC con las máximas garantías era necesario conocer con precisión, al menos, la oferta de los principales fabricantes de microprocesadores y las exigencias de la última versión de Windows. La tecnología **AMD VISION** vino a cambiar esta situación permitiendo a los usuarios **encontrar el ordenador de sobremesa o portátil más adecuado** a sus necesidades **sin pensar en el hardware**. Lo único que se debía tener en cuenta eran las tareas para las que se iba a utilizarlo.

Para simplificar la elección, ahora, la compañía de Sunnyvale ha puesto a punto cuatro gamas diferentes de productos. Las máquinas pertenecientes a la familia **VISION básica** permiten reproducir películas en DVD y vídeos *on-line*, escuchar música, navegar por Internet, mirar fotografías y acceder al correo electrónico. Los equipos **VISION Premium** resultan idóneos para reproducir películas en alta definición, editar vídeos, pasar CDs a MP3 y jugar. Las soluciones pertenecientes a la gama **VISION Ultimate** pueden enfrentarse sin complejos a las herramientas de edición y creación de vídeos, música y fotografías, aunque también arrojan un rendimiento muy elevado en cualquier escenario de uso multitarea y de juego *on-line* con gráficos de alta calidad. Por último, los ordenadores **VISION Black**, los más potentes, incorporan procesadores **AMD Phenom II** de hasta **seis núcleos** y tarjetas gráficas gobernadas por las **GPUs más potentes** de ATI, por lo que resultan idóneos para crear y editar vídeo y fotografías en alta definición, así como para disfrutar los juegos de última hornada compatibles con **DirectX 11** con la máxima calidad gráfica posible.

Acer, **HP**, **MSI**, **Lenovo**, **Gigabyte**, **Toshiba**, **Asus** y **Dell** son algunos de los ensambladores que ya han comenzado a suministrar la última generación de componentes y equipos VISION a las tiendas. **http://sites.amd.com/la/vision**

Disponibles los modelos de 47 y 55 pulgadas

LG y los primeros TV Full LED 3D

LG ha entrado en el mercado de los televisores 3D por la puerta grande. Los **Infinia LX9500** y LE8500 son los primeros dotados de la **tecnología Full LED**, que recurre a una compleja matriz de diodos LED colocados detrás del panel y no en la periferia de éste, lo que les permite restituir las imágenes con unos niveles de brillo y contraste superiores a las soluciones convencionales.

El Infinia LX9500, compatible con contenidos en 3D, alcanza una tasa de contraste dinámico de **10.000.000:1** y una velocidad de refresco de **400 Hz**. Está disponible en **47 y 55"** por **2.899 y 3.599 euros** e inluye dos gafas activas.

El modelo **LE8500** es el primer televisor **Full LED Slim** del mercado. Destaca por su mínimo espesor, sofisticado diseño y amplia conectividad (WiFi, DLNA y NetCast para proporcionar acceso instantáneo a contenidos *on-line*). El precio del modelo de **42 pulgadas** es **1.699 euros**. **www.lg.com/es**



Los televisores de LG Infinia LX9500 y LE8500 son los primeros dotados de la tecnología Full LED presentados en el mercado mundial.

Videocámara acuática

kodak ha presentado su última cámara de vídeo, que es **sumergible hasta tres metros** de profundidad y captura **vídeo Full HD 1.080p**. Además, para que la calidad de imagen sea lo más nítida y definida posible, lleva un estabilizador de imagen.

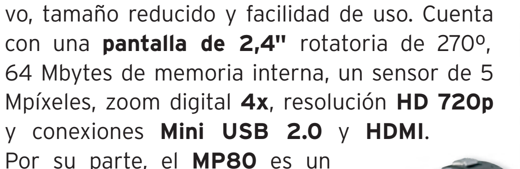
Está capacitada para realizar capturas gracias a su **sensor de cinco millones de puntos** y la previsualización se lleva a cabo desde una **pantalla de 2"**. Cuenta con una **ranura SD/MMC** con soporte para tarjetas de hasta **32 Gbytes** y su precio es de **149 euros**. **www.kodak.es**



Videocámara HD y MP4 de Airis

A muy buen precio

La **videocámara VC11HD** (**99€**) responde a varias de las principales demandas de los usuarios, entre otras, diseño atractivo, tamaño reducido y facilidad de uso. Cuenta con una **pantalla de 2,4"** rotatoria de 270º, 64 Mbytes de memoria interna, un sensor de 5 Mpíxeles, zoom digital **4x**, resolución **HD 720p** y conexiones **Mini USB 2.0** y **HDMI**. Por su parte, el **MP80** es un **MP4** con **pantalla** de **2"**, puerto **USB** y transmisor FM. Está disponible con **4** y **8 Gbytes** de capacidad a **49,90** y **64,90€**. **www.airis.es**





El concepto de disquete resucita con PNY

La característica diferenciadora de las nuevas llaves USB 2.0 **Attaché Storage** de **PNY** es que disponen de una **pegatina** similar a la de los antiguos discos de 3,5 pulgadas para que el usuario especifique su contenido. No hay problema a la hora de renovarlo, ya que es posible crear más equiquetas desde **www.pny.eu/attache_storage**. Asimismo, para afianzar aún más el concepto de disquete, han puesto a la venta un paquete de **10 llaves USB** de **2** o **4 Gbytes** más **12 pegatinas** por **69** y **99 euros**. Una sola cuesta **9,90** o **13,90**. **www.pny.com**





Nuevos equipos ENVY, Pavilion y Mini

Diseño y eficiencia en los portátiles HP

HP amplía su catálogo de portátiles con el objetivo de ofrecer a cada usuario el que mejor se adapte a su estilo de vida. Con ellos, inaugura la «filosofía de diseño **MUSE**», es decir, que en la fabricación de sus equipos se tengan en cuenta cuatro aspectos: **Materiales**, **Usabilidad**, **Sensualidad** y **Experiencia diferencial**.

Bajo esta premisa se presentan los nuevos **ENVY 14** y **17**, con procesadores **Intel Core i7**, tarjetas **ATI Mobility Radeon**, teclados iluminados, pantallas HD y la tecnología de audio de alto rendimiento **Beats Audio**. El precio de partida del modelo de 14" es de **1.499€**, y **1.695€**, el de 17". Por su parte, de los nuevos **HP Pavilion dm1**, **dm3** y **dm4** destaca su ligereza, con apenas 2 Kg de peso. Estos últimos cuentan con procesadores **Intel Core**, pantalla **HD LED de 14"**, lector de huellas y más de seis horas de autonomía. Mientras tanto, los **dm3** y **dm1** integran procesadores AMD Athlon II Neo o Turion II Neo, y tarjetas ATI Radeon HD. Ya están disponibles desde **799**, **599** y **499€**. La línea Pavilion se complementa con los modelos **dv3**, **dv6** y **dv7**, dirigidos al entretenimiento y con acabados metálicos. Finalmente, la familia **Mini** se renueva con una gama de colores más amplia. El modelo **Mini 210** está disponible desde **329€** y el **Mini 110** desde **299€**. **www.hp.es**

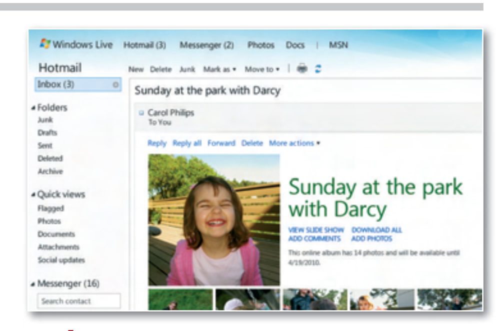


PomeloTV ofrece calidad Full HD y sonido Cinema

Ve lo que quieras cuando quieras

Desarrollada por la empresa española **comoLAB**, la plataforma **PomeloTV** permite el acceso a contenido audiovisual (**cine** y **televisión**) en alta calidad **bajo demanda**. Lo único que se precisa es un **PC**, una conexión **ADSL** y la instalación de una **aplicación**, puesto que funciona siguiendo el **modelo P2P**. Por el momento, y según nos explica César Covarrubias, uno de sus fundadores, está en **fase beta** y su oferta se circunscribe a **100 referencias de cine clásico**, **documentales** y promociones del sello **Movistar**. No obstante, su objetivo es alcanzar acuerdos con las grandes *majors* del cine (esperan cerrar uno próximamente) y distintos creadores de contenidos que les permitan actualizar su oferta con títulos recientes. Y es que lo que persiguen es contar con una plataforma de distribución que facilite al consumidor ver lo que quiere ver, cuándo lo quiera ver y de acuerdo a lo que esté dispuesto a pagar, aunque ya nos adelanta que están barajando que el **precio de las películas** se sitúe entre **uno y tres euros**. **www.pomelotv.com**





Más funciones y capacidad

Hotmail se renueva

Los cambios de **Windows Live Hotmail** llegan este verano. A primera vista, destaca la posibilidad de enviar un mensaje que incorpore hasta **200 adjuntos de 50 Mbytes** cada uno, es decir, 10 Gbytes por correo. Acceder a fotos y vídeos de **Flickr** y **YouTube** o aceptar invitaciones de **Facebook** también será posible. Otras novedades son la inclusión de una nueva **barra de búsqueda inteligente** o un menú que agrupa las acciones más habituales. **www.hotmail.com**



STRATO | Dominios | EasyWeb | Hosting | **Webshops** | Servidores







Crea una tienda online profesional

Todo lo que necesitas es una tienda con STRATO

Con las Webshops de STRATO podrás crear tu tienda online sencillamente sólo con ayuda del ratón.

Además, ahora con PushCall mejorarás también tu servicio de atención al cliente.



¡Prueba ahora PushCall un mes gratis!

STRATO Webshops
(Ej. AdvancedShop por sólo 24,90 €/mes)

- Plantillas de diseño personalizables
- Funciones de marketing profesionales
- Servicios de pago como PayPal o ServiRed incluidos
- Administración sencilla

PayPal™

¡Crea ahora tu propia tienda online con AdvancedShop y consigue 50 € de descuento en la compra!

Oferta: 50 € dto. hasta el 30.06.10

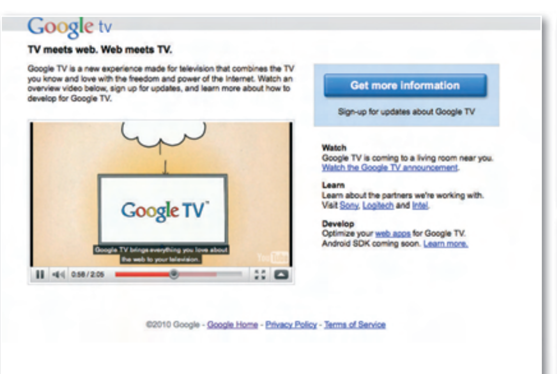


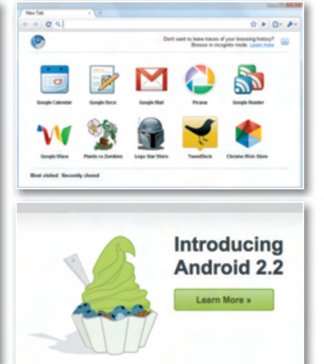
¿Tienes preguntas? Llama gratis al 900 800 458.

Paquetes de hosting y mucho más online.
Infórmate y pide directamente en:

www.strato.com/es

Periodo de contratación AdvancedShop 6 meses. Precios sin IVA.





Anuncia Google TV, Froyo y Chrome Web Store

Google entra en la televisión

No por esperado ha sido menos sorprendente el lanzamiento de **Google TV** durante la conferencia anual de desarrolladores de la compañía celebrada en San Francisco. La propuesta **es una plataforma que aúna Internet y televisión**. Estará disponible en otoño en EE UU y sin fecha concreta en Europa. Soporta Android 2.2, otra de las novedades anunciadas, y Flash 10.1, además de utilizar Chrome como navegador. Para localizar los contenidos, recurrirá al buscador de Google y no a las guías de programación. Como **socios tecnológicos**, cuenta con **Sony**, que implementará la plataforma en una **televisión de alta definición** que verá la luz después del verano, y con **Logitech**, que desarrollará una **caja complementaria** para que la solución sea compatible con otros modelos de televisores y que estará disponible más tarde.

Froyo ha sido otra gran novedad del evento y es el nombre que han asignado a **Android 2.2**. Aunque por el momento se desconoce cuándo estará disponible, se ha adelantado que brindará una **navegación cinco veces más rápida** que su antecesor y tendrá una mayor integración con herramientas y aplicaciones en la Nube. El sistema contemplará la **posibilidad de hacer Tethering**, capacidad para usar el dispositivo como punto de acceso WiFi, vía USB, soporte mejorado para Microsoft Exchange y una API para hacer copias de seguridad. Soportará Flash Air y un novedoso sistema de navegación por Google Maps.

El tercer lanzamiento es **Chrome Web Store**, un **mercado de aplicaciones de pago y gratuitas,** que adquirirá realmente su importancia cuando esté completamente desarrollado el sistema operativo de la firma. **www.google.es**

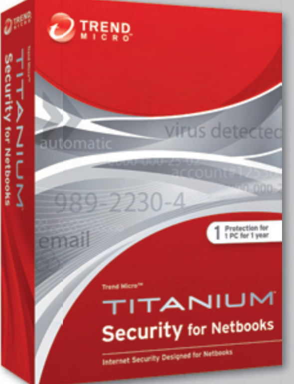
Tecnología de 32 nm

Procesadores para portátiles ultrafinos

Intel ha ampliado su familia de procesadores **Core** con el objetivo de que los fabricantes los incorporen a portátiles ultrafinos; es decir, a aquellos que tienen un grosor entre 0,8 y 1" y pesan entre 0,45 y 0,90 kilos. Y es que el diseño del chip y la tecnología de fabricación de **32 nanómetros** utilizados permiten ensamblar equipos un **32% más delgados** y con un 32% **más** de **rendimiento**. Además, estos procesadores también reducen el consumo de energía en más de un 15%, ampliando la duración de la batería. Otras tecnologías que incluyen son **Turbo Boost**, para adecuarse a la carga de trabajo; **Hyper-Threading**, que reduce la latencia; y **Intel HD**, para proporcionar gráficos, imágenes y vídeos en alta definición. **www.intel.es**



Más seguridad en tu netbook

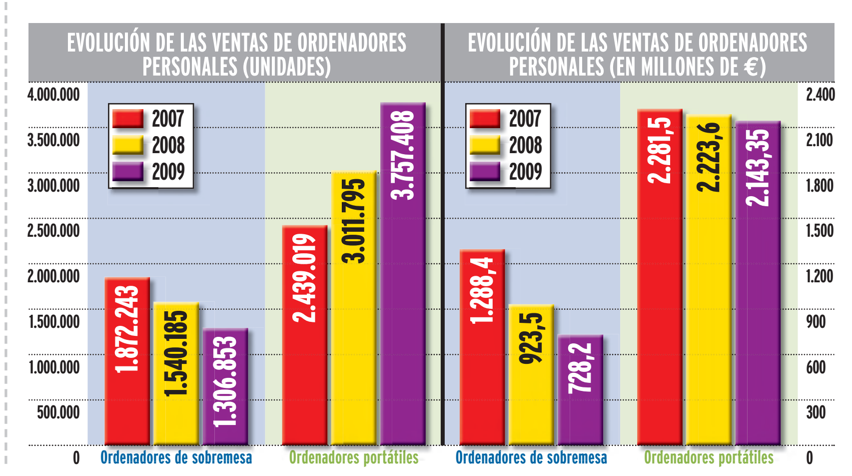


La seguridad en la Nube llega a los netbooks de la mano de **Trend Micro** con su **Titanium Security for Netbooks** (**25,20 euros**). Gracias a la función **Smart Protection Network,** lleva a cabo la protección de los sistemas Windows de manera automática y en tiempo real tanto de **virus** como de **spyware, malware** o **phishing.** Asimismo, bloquea sitios web que considere poco fiables. También destaca por la **sencillez de su instalación** (localiza y elimina otros programas de seguridad), su **intuitiva interfaz** de usuario y los **pocos recursos del sistema** que consume. **http://es.trendmicro.es**

Se superan los 5 millones de unidades vendidas

Venden más PCs, pero más baratos

El mercado español de tecnología y comunicaciones ha registrado por primera vez **caídas en todas las áreas**, según el **Informe 2010 del Macrosector TIC** que elabora **Asimelec**. Según sus datos, en 2009, **las ventas de ordenadores personales cayeron un 8,8%** en facturación respecto al año anterior, con un total de 2.871,6 millones de euros, pese a que **se vendieron un 11,25% más** de unidades. Los más demandados fueron los portátiles, con un 24,8% más de unidades, aunque su facturación fue menor **debido al incremento de netbooks**. **www.asimelec.es**







OPINIÓN • LÓGICA DISCRETA

Javier Candeira
candeira@hiperactivo.com

Maximiza lo que más importa

La idea común es que la forma correcta de llevar un negocio consiste en maximizar los beneficios. Pero uno puede decidir que su meta es alcanzar un nivel dado de rentabilidad con el menor esfuerzo. Quien lo recomienda es un gurú de empresarios en la Red de nombre **Timothy Ferriss.**

Timothy Ferriss es un tipo carismático, pero la primera impresión que tiene uno de él es la de encontrarse enfrente de un chalán de feria, un embaucador de los que, en el Oeste americano, iban de pueblo en pueblo vendiendo su medicina patentada a base de aceite de serpiente. Su libro **La semana laboral de cuatro horas** (**www.fourhourworkweek.com/**) viene a decir que es posible automatizar y delegar casi todas las tareas de la vida y del trabajo de uno, y dedicar solo cuatro horas a la semana a tomar las decisiones que no se puedan delegar ni automatizar.

Esto permite a Ferriss dedicarse a viajar, invertir en empresas, dar cursos y conferencias, y usar muchas más de esas cuatro horas en todo tipo de actividades aparentemente no laborales. Para describir a Ferriss y sus logros quizá baste decir que entre sus títulos se encuentra el **récord Guinness** al mayor número de giros consecutivos bailando tango en un minuto (conseguido en un concurso de televisión) y el de campeón de *kickboxing* chino (del que no existe registro alguno). Comprensiblemente, es, además, titular del único premio que la revista **Wired** ha dado al personaje con más habilidad para el autobombo.

Las ideas de Ferriss no son para todo el mundo, y él es el primero en admitirlo. Sin embargo, y aun tomadas con una muy necesaria dosis de escepticismo, pueden valernos a todos para evaluar nuestras decisiones laborales y vitales. Según Ferriss, hay tres recursos que querríamos maximizar, que son **tiempo, dinero y movilidad**; y podemos hacerlo aplicando los tres principios: el de Pareto, la ley de Parkinson y la ignorancia selectiva.

El principio de Pareto se conoce también como la **ley del 80/20**: el 80% de los resultados se consiguen con el 20% de esfuerzo, y viceversa. Eliminando ese viceversa, el 20% de resultados que nos ocupan el 80% del tiempo, podemos recuperar ese recurso escaso, y ser más ricos por ello.

La **ley de Parkinson** es una ley humorística que dice que **el trabajo se expande** hasta ocupar todo el tiempo disponible. Según Ferriss, acortando nuestro horario de trabajo, nos obligaremos a ser más efectivos. Por último, la **ignorancia selectiva** consiste en evitar el diluvio de información que aqueja al «cognitariado». Ferriss recomienda subcontratar tareas sencillas y evitar en lo posible el uso de correo electrónico, mensajería instantánea y teléfonos móviles para preservar el espacio mental propio.

> « Es posible automatizar y delegar casi todas las tareas de la vida y del trabajo de uno, y dedicar solo cuatro horas a la semana a tomar las decisiones que no se puedan delegar ni automatizar»



Todo esto debe ir encaminado a un fin. En el caso de Ferriss, se trata de escapar del «plan de vida retrasada», por el cual uno trabaja 40 años para financiar un retiro de otros 20 años. Según Ferriss, el momento de hacer las cosas que uno debe hacer es ahora: capturar el momento, dándose los mayores respiros posibles.

El libro vale la pena, pero más como punto de partida para diseñar una estrategia propia que como modelo a seguir. No hace falta ser empresario virtual ni cuasi-parásito de subcontratas personales para aprovechar los consejos que ofrece Ferriss. A todos, estudiantes o trabajadores, empresarios o funcionarios, nos vendría bien ser efectivos y eficientes, y no solo una de las dos cosas, evitar los esfuerzos sin sentido (esos que solo generan melancolía) y, sobre todo, vivir el presente, en vez de hacer planes para vivir en el futuro.

¡Elige 1&1!

LA MEJOR SELEC



En 1&1 sabemos que, igual que en el fútbol, sólo hay una selección que es la mejor: ¡la nuestra! ¿Por qué? Porque tenemos un gran equipo de profesionales que buscan diariamente mejores técnicas y nuevos recursos que ofrecerte, porque nos anticipamos a tus necesidades poniendo a tu disposición soluciones inmejorables y porque ¡ya tenemos más de 9 millones de seguidores en todo el mundo!

MIEMBRO DE united internet

902 882 111

CIÓN PARA TI...



DOMINIOS

La mejor opción para registrar el dominio que quieres.

.com
.es
.net .org

¡Precio imbatible!
4,99 € al año*

HOSTING

Todo lo que necesitas para crear tu web profesional.



Dominios incluidos
Tráfico ILIMITADO
Acceso FTP

3 MESES ¡GRATIS!*

1&1 Pack Confort



TIENDAS ONLINE

La mejor solución para vender tus productos en todo el mundo, ¡24 horas al día!



3 MESES ¡GRATIS!*

1&1 Tienda Inicio



SERVIDORES

Servidores adaptados a todas las necesidades. Virtuales, Dedicados y Cloud Dinámico. Ahorro, rendimiento y flexibilidad. ¡Tú decides!





1&1 Servidor Dedicado Quad-Core L



¡Conoce todas las ofertas convocadas en nuestra web esta temporada!

*Oferta "3 meses GRATIS" aplicable los 3 primeros meses de contrato sobre una selección de productos determinada, sujeta a un compromiso de permanencia de 12 meses y con coste por alta de servicio. Todos los precios mostrados no incluyen IVA. Para más información, consulta nuestras Condiciones Particulares en www.1and1.es

1&1

www.1and1.es

...LA MEJOR

"La Asociación Española de Fútbol 7 fue fundada en 2004 y, a día de hoy, cuenta con más de 20 asociados a nivel nacional y agrupa a unos 45.000 practicantes de esta modalidad. La junta directiva decidió decantarse por 1&1 InstantWeb Pro por su calidad, facilidad de uso y bajo coste. Internet es un medio esencialmente dinámico y para sobrevivir en él hay que mejorar día a día para adaptarse continuamente. Nosotros podemos hacerlo gracias al dinamismo de 1&1 y a la calidad de su equipo de soporte".

Stiven Moyano
www.aefutbol7.es

En nuestra web encontrarás muchos más ejemplos. ¡Visítanos!




*Tu 1&1 InstantWeb Pro gratis durante los 30 primeros días. Después a 9,99€/mes, IVA no incluido. Producto sujeto a un compromiso mínimo de permanencia. Para más información, consulta nuestra página web.



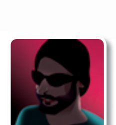




Es posible reducir la factura tecnológica en el hogar

Llega el tijeretazo

Después de una década de dinero fácil y de vivir por encima de nuestras posibilidades, toca apretarse el cinturón. Estos son los aspectos que tienes que tener en cuenta para reducir la factura tecnológica.



Juan Ignacio Cabrera

España era hace unos años un país feliz que prácticamente se ahogaba en el crédito fácil. Si uno quería una casa de 200.000 o 300.000 euros, no tenía más que acudir al banco; y, si la cosa se daba bien, salía con dinero suficiente para hacer la obra del piso y poner los muebles. Lo mismo pasaba si nuestro sueño tenía marca de coche todoterreno (no era raro ver promociones en las cajas de ahorro para hacerse con los 60.000 euros que cuestan estos vehículos) o consistía en irse de vacaciones al otro lado del mundo.

Sin embargo, aquello se acabó, y de qué forma. En tan sólo tres años nos hemos ido al extremo contrario: los bancos han dejado de prestar dinero y el paro afecta ya a una de cada cinco personas en edad de trabajar. Estas lacras, que afloran en forma de largas colas mañaneras en cientos de oficinas del INEM por todo el país, han disparado la desconfianza. En consecuencia, **los españoles se han vuelto conservadores** y se han puesto a hacer caja. Los datos del Instituto Nacional de Estadística (INE) son concluyentes: **en 2009**, el **ahorro de las familias aumentó en 44.000 millones de euros**, casi un 50% más que el registrado el año precedente. Esto supuso que los ciudadanos **guardaron**, por si las cosas, un **18,8% de su renta** disponible, tasa muy superior al promedio del periodo 2000-2008, que fue del 11,5%.

En estos dos años largos desde que estalló la crisis, la palabra ahorro también se ha impuesto en el mundo de la informática. Los fabricantes y proveedores de tecnología saben que el usuario está menos dispuesto a gastar (salvo si el cacharro lleva el logo de Apple encima), y por eso se afanan en hacer propuestas para bolsillos poco alegres. En estas páginas analizamos cuatro escenarios y damos algunos consejos para reducir la factura tecnológica en el hogar.

Las aplicaciones

El primer y obvio consejo es **usar aplicaciones Open Source**, que son gratuitas. Hablamos de sistemas operativos Linux, como **Ubuntu, SuSE, Mandriva** o **Fedora**. Los más osados pueden probar con **Debian**. Hay que tener en cuenta que la actualización de **Windows 7** cuesta unos **100 euros**, mientras que el paquete completo (versión **Home Premium**) ronda los **175 euros**. Otra opción puede ser esperar a después del verano

«El precio de los ordenadores en las tiendas cayó un 18 por ciento de media el año pasado, según los datos recogidos por Nielsen»



• El mundo Open Source brinda una ingente cantidad de aplicaciones de buena calidad sin tener que desembolsar nada.

para comprarse un miniportátil con **Chrome**, el sistema operativo de código abierto basado en Debian que impulsa Google. Se trata de un software muy ligero y minimalista que echa mano casi siempre de la Nube y que, además, no añade ningún precio extra al equipo por llevarlo instalado.

El **código libre** también proporciona buenas y probadas aplicaciones que además se entienden muy bien con Windows, como la *suite* ofimática **OpenOffice.org**, que antes respaldaba Sun y ahora está mantenida por Oracle; o el editor de imágenes **GIMP**, una alternativa solvente para la edición de imágenes y que dejan para otros tiempos los **800 euros** que cuesta hoy la versión completa de **Photoshop**, o los 300 de su actualización.

Más precios: el nuevo **Office 2010** oscila, según la versión, **entre 100 y 600 euros**. De todas formas, Microsoft, por primera vez en su historia, ha anunciado la instalación **gratuita** en los ordenadores que se vendan con **Windows 7** de la versión **Starter** del paquete ofimático, que incluye un Word y un Excel con funcionalidad reducida. Esta oferta está disponible en las tiendas



desde junio y, de esta forma, la compañía espera rebajar la piratería que sufre este programa (el más copiado de su catálogo) y plantar cara a las alternativas gratuitas, como OpenOffice y GoogleDocs. Además, a favor del Office de Microsoft puede jugar el anuncio reciente de Oracle de hacer pagar 90 dólares al año a los usuarios por poder editar y guardar documentos ODF (OpenDocument) en entornos Microsoft. De todas formas, en el *site* **www.osalt.com** tenéis un portal fantástico para saber **qué aplicación usabáis en Windows y qué correspondencias hay** en el mundo **Open Source**.

La otra alternativa para mantener la cartera a raya es el **freeware**. Aquí no se desvela el código fuente, pero el proveedor te deja usar la aplicación gratuitamente sin problemas. Esta opción gana adeptos según avanza la banda ancha y se populariza el *cloud computing*. Los programas que responden a este perfil son muchos y muy buenos, desde reproductores multimedia como **iTunes** a programas como **Picasa**, de Google, para la gestión de las fotos. De todas formas, la estrella es **Google Apps**, un set de herramientas que incluyen Gmail (más de 5 Gbytes de almacenamiento gratuito), Docs, Calendar y Sites, que permite construir páginas sin tener conocimientos de HTML. La versión para empresas de esta *suite* (**www.google.com/apps**) permite, por ejemplo, operar con una interfaz idéntica a la de Gmail, pero añadir el logotipo de la empresa y enviar y recibir correo con su dominio. Con esta maniobra, salen perdiendo los proveedores de servicios de Internet que, por 10 buzones de correo (con 3 Gbytes de espacio) y un filtro *antispam*, cobran unos 60 euros al año.



• **Telefónica y Vodafone llevan meses ofreciendo descuento para los parados. En el caso del primer operador, los recortes pueden llegar al 50% de la factura.**

Los ordenadores

La presión a la baja del PVP del hardware es la mejor medida anticrisis. Las sangrientas guerras de precio entre los fabricantes y las economías de escala en la fabricación (cuesta infinitamente menos fabricar 100 millones que 100 unidades) hacen que los ordenadores y los periféricos lleven toda la vida bajando. Nielsen nos recuerda que **el precio de tienda de los ordenadores cayó**, por término medio, **un 18% el año pasado**. Si se echa la vista atrás la cosa queda más clara: hace 10 años un portátil de gama me- ▶

Las empresas miran con lupa el presupuesto

La **crisis** ha hecho adelgazar los presupuestos para tecnología en las empresas hasta mínimos históricos. Hoy es el director financiero (o el contable de toda la vida), siempre más conservador en el gasto que el informático, el que mira con lupa adónde va el dinero en el departamento de sistemas. Las grandes marcas se han dado cuenta y han cambiado el mensaje para hablar a sus clientes de ahorro, y no tanto de prestaciones. El ahorro se concreta en varios puntos.

1. Menos viajes. En **Cisco**, por ejemplo, predican con el ejemplo cuando se trata de vender su solución de **Telepresencia**, un sofisticado sistema de videoconferencia que puede conectar a varios grupos de personas, distantes miles de kilómetros, con múltiples cámaras y pantallas. La compañía asegura que desde 2006, momento en que empezó a utilizar el sistema a nivel interno, **ha ahorrado 114.000 billetes de avión** o, lo que es lo mismo, casi **340 millones de euros**. En España, estudios de Telefónica cifran en 13.000 millones de euros el gasto en viajes de empresas españolas y consideran que **se podrían ahorrar 4.000 mill. anuales con sistemas alternativos**.

2. Paga por lo que imprimes. En el mundo de la impresión, esta pulsión ahorradora lleva el nombre de **pago por uso**. Aunque aquí el recorte, más que por meter tijera, llega simplemente por la posibilidad de controlar una partida que hasta ahora era un saco sin fondo. Se trata de un sistema que se asemeja al del agua o la luz, y que le da la oportunidad al cliente de **pagar una mensualidad solo por las páginas que imprime**. De esta forma, la empresa lleva un control de cuánto imprimen sus empleados (hay un software instalado en las máquinas que ayuda al proveedor a calcular las páginas impresas en cada momento) y evita el desembolso inicial que supone la compra de las propias impresoras y de cartuchos o tóners nuevos. **HP**, **Oki**, **Kyocera** o **Konica Minolta** son pioneras.

3. Servidores virtuales. Otra de las tecnologías que en los últimos años han subido como la espuma y que proponen ahorros importantes y un mejor aprovechamiento de los servidores existentes es la virtualización. Se trata de herramientas (aquí suenan sobre todo **VMware**, **Microsoft** y **Citrix**) que desligan el hardware del sistema operativo y que hacen posible correr varios sistemas operativos por CPU. Como consecuencia, una empresa puede operar con menos máquinas. Se calcula que, además de ahorrar espacio y de simplificar la gestión, la virtualización de los servidores **puede reducir la factura energética en un 40 por ciento**.

4. Centros de datos por doquier. Por el empuje del *cloud computing* y de los servicios en Internet, la capacidad de proceso se está concentrando en los grandes centros de datos de **Google**, que puede tener millones de máquinas desplegadas, **Amazon** o **IBM**. En esos sitios, donde no solo hay que contar el gasto de miles de servidores que funcionan las 24 horas del día, sino también el de las potentes máquinas de refrigeración que impiden que se derritan los circuitos, el consumo energético se duplica cada cinco años. Según distintas fuentes, los 27 millones de servidores que había instalados en el año 2005 en los centros de datos de todo el mundo gastaron 7.000 millones de dólares, y, según la proyección, en la actualidad la factura debería estar en 14.000 millones. Cualquier recorte supone, pues, un buen pellizco.

dia rondaba los 2.000 euros, mientras que hoy no sobrepasa los 600 o 700. Y lo mismo ha pasado con las cámaras o las impresoras. Podemos decir que el mismo mercado se encarga de hacernos el descuento.

Así, el ahorro en este terreno hay que medirlo en términos de **consumo energético** (aunque también se puede hablar de nivel de ruido y de calor). Y en esto los fabricantes también se han puesto las pilas, sobre todo los de procesadores. Un ejemplo paradigmático es el de **Intel**. Cada vez que Intel cambia la tecnología de fabricación (actualmente produce sus chips con la de 32 nanómetros), desciende el **consumo de las CPU un 20%**. Desde mediados de la década, cuando reinaba Pentium 4, a esta parte, Intel ha cambiado de tercio y, en vez de hablar de potencia y velocidad de reloj, ha hecho énfasis en conceptos como eficiencia, pequeñez y movilidad de sus soluciones. Grosso modo, lo que ha hecho Intel en los últimos años es ampliar las prestaciones de cada nueva hornada de CPU, pero a costa de mantener constante el consumo. El TDP (Thermal Design Power, que especifica el consumo del chip) de un procesador de **sobremesa está entre 80 y 90 vatios** (como una bombilla de toda la vida), mientras que el de un **portátil está entre 25 y 35**. Por otra parte, donde sí ha aplicado reducciones drásticas de consumo energético es en los modelos **Ultra Low Voltage** y **Low Voltage**, que suelen ser para equipos de pequeño formato o sistemas embebidos. Los ULV de portátil consumen 5 vatios (para hacernos una idea, un procesador de móvil está en torno a un vatio). Por otra parte, para los netbook, **Intel** ha ideado la familia **Atom**, que consumen **2,5 vatios**.

Adicionalmente, Intel también ha incluido funciones en sus nuevos **Core i3**, **Core i5** y **Core i7** destinadas a optimizar el trabajo de la CPU. Gracias a **Intelligent Power Capability**, por ejemplo, se «apagan» aquellas partes del procesador que no están siendo utilizadas. Con **Advanced Smart Cache**, la memoria es lo suficientemente inteligente como para no alimentar aquellas partes de la caché que no están siendo accedidas, mientras que con **Enhanced SpeedStep**, el procesador es capaz de bajar su frecuencia (y, por tanto, reducir drásticamente su consumo) cuando no está siendo utilizado.

Intel no se atreve a dar cifras de cuánto puede ahorrar, en términos energéticos y en la factura de la luz, un usuario cada vez que cambia a un nuevo procesador. En la compañía se excusan diciendo que ese cálculo depende de muchas variables, como cuántas aplicaciones y dispositivos mantiene conectados el usuario. Donde sí es más factible hacer cálculos es con grandes parques de PC o con granjas de servidores en centros de datos, donde el trabajo de cada máquina es más estándar. **Antonino Albarrán, director técnico de Intel en España**, hace el cálculo: «Si sustituyésemos servidores de dos CPU de hace cinco años, provistos de los procesadores Intel Xeon de un solo núcleo de aquella época, por servidores de dos CPU actuales con los Intel Xeon 5600 con hasta 6 núcleos, a igualdad de rendimiento podríamos sustituir hasta 15 servidores antiguos por uno solo de los nuevos, obteniendo una reducción de consumo de energía del 95 por ciento».

Cartuchos originales vs compatibles

Tipo	Marca	Código del cartucho	Precio del original	Precio del compatible	Ahorro
• Tóner	Brother	TN2000	60,02 €	33,77 €	44%
• Tóner	Canon	FX10	56,08 €	30,75 €	45%
• Tóner	HP	Q2612A	64,51 €	30,45 €	53%
• Tóner	Oki	43459332	58,56 €	35,00 €	40%
• Inkjet	Epson	T0711/T0891	9,89 €	4,67 €	53%
• Inkjet	HP	C6615D	25,39 €	7,54 €	70%
• Inkjet	HP	C8721EE (363)	13,62 €	6,40 €	53%
• Inkjet	Lexmark	10N0016	26,25 €	15,61 €	41%
• Inkjet	Lexmark	10N0026	28,46 €	17,74 €	38%

Fuente: Cadena de tiendas Color Plus.

«Los consumibles de impresión pueden llegar a ser un 70 por ciento más baratos si optamos por cartuchos compatibles o remanufacturados»

Periféricos de impresión

En este apartado, sí que es factible un buen tijeretazo. La clave está en fijarnos en el **consumible**. Usar de forma intensiva una impresora de inyección en casa puede suponernos un gasto de cientos de euros al año en papel y, sobre todo, en cartuchos, una factura que se puede multiplicar si nos dedicamos a poner en papel las cientos o miles de fotos que almacenamos en formato digital en el ordenador. Un **cartucho de tinta compatible** (nuevo, pero de marca blanca o de segunda fila) o **remanufacturado** (del fabricante original, pero reutilizado) puede tener un **coste un 70% menor** que el consumible original. Pero no queda ahí la cosa: si queremos todavía gastar menos, podemos comprar kits de recarga, que contienen tintas, jeringas e instrucciones para proceder. De esta manera, cada vez que se llena el cartucho no llegamos a gastarnos ni un euro. Llegados a



• Lo más barato para imprimir son los kits de recarga. Llenar de tinta un cartucho puede costar menos de un euro. En cambio, con un consumible compatible, podemos llegar a ahorrarnos más de un 50 por ciento con respecto al precio que marca el original.





• **Los que no tengan prisa pueden esperar a la segunda mitad del año, que es cuando empezarán a aparecer en el mercado los miniportátiles con Google Chrome OS.**

Cómo ahorrar energía en el portátil

1. Reduce la cantidad de aplicaciones abiertas. Cada aplicación usa memoria y, como consecuencia, gasta energía, aunque la ventana del programa esté minimizada.
2. Reduce el brillo de la pantalla lo máximo posible.
3. Desconecta los periféricos cuando no se utilicen. Gastan energía aunque no se utilicen.
4. Disminuye la velocidad del procesador. Cuanto más rápido trabaja su equipo, más rápido gasta la energía suministrada. De esta manera, también es posible extender la carga de la batería.
5. Apaga el botón de conexión inalámbrica cuando no esté en uso.
6. Cambia el plan de energía del portátil para alargar la autonomía de la máquina.

Fuente: HP

este punto, lo que nos dicen las grandes marcas, como HP, que reconocen que sus consumibles son mucho más caros que los alternativos, es que los originales permiten imprimir muchas más páginas y, sobre todo, «son mucho más fiables». HP exhibe un estudio de principios de año de un laboratorio independiente, **QualityLogic**, que asegura que sus cartuchos pueden **poner color a un 34% más de páginas**. Asimismo, este estudio también demuestra que un **15% de los remanufacturados y rellenados eran defectuosos** en origen, fallaron prematuramente o tuvieron fugas de tinta. Para HP, lo barato acaba saliendo caro.

Pero no todo el recorte de gastos en la impresora tiene que ver con el cartucho que compramos. He aquí algunos consejos que os pueden ser útiles para aprovechar al máximo el **papel** y el **cartucho de tinta** o el **tóner**. En primer lugar, se debe imprimir en **modo borrador** o seleccionando la opción de **blanco y negro**. También es interesante utilizar la vista previa para evitar errores y no llevar al papel elementos, como fotos, que no necesitamos. Asimismo, debemos imprimir únicamente la **página que necesitamos**, no el documento entero. Para la impresión de fotos, es recomendable imprimir un índice de las mismas en papel normal para hacer una mejor selección de ellas. También es recomendable, para ahorrar papel, habilitar la función de **impresión a doble cara** en aquellas impresoras que ofrezcan esta posibilidad (cada vez más lo hacen). Conviene además estar al tanto de si nuestra impresora es de las que ajustan los niveles de impresión en función del tipo de papel. Por último, algunos fabricantes incorporan software que ajusta automáticamente la página de Internet a la de papel, con lo que se evitan los cortes de textos e imágenes.

Imprimir barato es una cuestión de hábitos. En este sentido, debemos acostumbrarnos a no reproducir correos electrónicos o borradores de *e-mail*. También sería preciso, para difundir mensajes masivos, escanear el documento y luego distribuirlo por *e-mail*, en vez de hacer decenas o cientos de copias e inundar a amigos o compañeros de oficina con papeles. Por último, sobre todo en el trabajo, podemos hacer algo tan simple como compartir nuestra impresora; ahorra gastos de mantenimiento y energía.

Comunicaciones

Las operadoras fueron de las primeras en reaccionar y en lanzar en la primavera de 2009, cuando el desempleo avanzaba como un caballo desbocado, descuentos para clientes en paro. Y es que las teleco son las que más han sufrido en estos tiempos, ya que muchas personas o familias que contaban con varias líneas de móvil han cancelado alguna de ellas y han reducido al mínimo las llamadas. En el caso de **Telefónica**, que ha prolongado la vigencia de sus **ofertas a parados** a todo 2010, los **descuentos llegan al 50%** de la factura. Además, la operadora de referencia ha lanzado un novedoso servicio, **Línea libre**, que no cobra cuotas de abono y que solo obliga a pagar al usuario por las llamadas que realiza.

Más cosas de Telefónica: los empleados que dejen una empresa y quieran **quedarse con el móvil del trabajo** podrán hacerlo y optar a un descuento del 50 por ciento de la factura.



• **Cada vez que Intel cambia la tecnología de fabricación (actualmente produce sus chips con la de 32 nanómetros), desciende el consumo de las CPUs un 20 por ciento.**

Vodafone también se muestra «solidaria». Los clientes de esta compañía que contrataron una tarifa plana de voz por 29,9 euros o más en el momento de su lanzamiento quedan eximidos, en caso de ser despedidos, **de pagar la cuota durante seis meses**. Además, como su rival, también **ofrece líneas fijas sin cuota mensual**.

De todas formas, la casuística en el mundo de la tarifas de móvil, fijo e Internet es casi infinita. Conviene mirar mucho y **adecuar el plan elegido al horario y destino** al que se llama. En el caso de Internet, es interesante plantearnos qué vamos a bajarnos, porque no es lo mismo un usuario que simplemente navega en busca de información o para adquirir algún producto, que no necesitará más de 3 Mbps, que otro que descarga ficheros pesados o se conecta a servicios de **streaming**, o sube archivos multimedia con frecuencia. En páginas como **www.adslzone.net** o **www.comparativa-adsl.info**, se puede identificar rápidamente el paquete que más nos conviene. En **www.tarifas24.es** se pueden encontrar tanto la mejor conexión a Internet como el plan de móvil más interesante.

Aunque los expertos dicen que el gran interés de la **telefonía IP** está en las funcionalidades y la mejora de la productividad que aporta, como integrar las llamadas en el correo electrónico o permitir la videoconferencia desde el mismo Office, no hay que olvidar el aspecto económico. Sistemas como el de **Skype** (no es el único, pues están también **Gizmo**, **VoipBuster** o **VoipCheap**, entre otros), rebajan la tarifa sobre todo cuando queremos llamar al extranjero. Ahí son imbatibles, incluso en llamadas a móviles. En llamadas nacionales a fijo o móvil, hay que sacar la calculadora, pues con los planes que las operadoras tradicionales vienen sacando en los últimos años, nada es lo que parece. ■







XVIII edición de los prestigiosos galardones del sector

Vota los productos favoritos del año...



Abrimos un año más la convocatoria de los Premios PC Actual para que lectores e internautas deis vuestro voto a los productos y soluciones informáticas que han sido presentados a lo largo de los últimos doce meses y que más os han gustado.

La décimoctava edición de los Premios PC Actual está en marcha, este año con trece categorías de producto que engloban las empresas y soluciones más representativas de este prolífero año y que han sido elegidos basándose en la experiencia de nuestros reconocidos técnicos del Laboratorio. Como novedad, hemos redefinido las categorías de **Otras aplicaciones**, que ahora se llama **Software instalable**, y la de **Internet y servicio web**, que, en esta convocatoria, se denomina **Servicio on-line**, mientras que la sección de **Cámaras**, por su parte, se amplía e incluye también a las videocámaras. Recién llegadas están las de **Movilidad**, donde encontraréis llaves USB, NAS y discos duros, y la de **Gadgets de ocio**, que aúna reproductores multimedia, *ebooks*, etc. Las votaciones se realizan a través de **www.pcactual.com/premios2010** y tienes de plazo hasta el 10 de noviembre. Anímate a votar y consigue uno de nuestros apetecibles premios. ■



www.pcactual.com/premios2010

Extracto de las bases de los Premios PC Actual

- Para participar en los Premios PC Actual y optar a los regalos que sorteamos, es necesario completar todos los campos del formulario que encontrarás en la dirección web **www.pcactual.com/premios2010**, activa desde el 1 de julio de 2010, y dejar tus datos personales.
- Solamente por participar, podrás optar a uno de los 8 regalos disponibles.
- Solo puede realizarse una votación por persona.
- El sorteo se efectuará el próximo 11 de noviembre de 2010 ante notario y el nombre de los ganadores se publicará en la edición de diciembre de PC Actual y en la web de la revista.
- El ámbito geográfico de la promoción queda circunscrito al territorio nacional español.
- El viaje debe realizarse antes del 30 de abril de 2011, exceptuando la temporada de Navidad, Semana Santa o puentes.
- Los premios no son acumulables ni canjeables por dinero.
- A todos los premios se les aplicará el tratamiento fiscalmente establecido.
- No podrán participar en esta promoción los trabajadores o familiares directos de RBA Revistas.








... y consigue uno de estos regalos

8 PREMIOS A REPARTIR:

● 1 VIAJE A PRAGA

Acércate a la capital de la República Checa y de la región de Bohemia y disfruta de **una de las veinte ciudades más visitadas del mundo** con un viaje de **cuatro días para dos personas** ofrecido por la compañía Catai Tours. El viaje incluye los traslados del aeropuerto al hotel y viceversa, **alojamiento en un hotel de cuatro estrellas** con desayuno, tasas de aeropuerto, suplemento de carburante y seguro de asistencia en viaje. Praga, situada en el corazón de Europa, cuenta con un casco histórico que ha sido considerado **Patrimonio de la Humanidad**. No te lo pienses, participa y descubre esta urbe medieval, también llamada **La Ciudad de las Cien Torres** o **La Ciudad Dorada**, que se erige a las orillas del río Moldava.

● 1 SCOOTER RIEJU TOREO PACIFIC DE 50 CCO

Hazte con una estupenda moto en color gris grafito (oscuro) de la marca Rieju. Con una **cilindrada de 50 cc** y motor de cuatro tiempos, el modelo Toreo Pacific cuenta con **arranque eléctrico y de pedal**. Esta scooter de estilizado diseño te llevará donde quieras evitando los habituales atascos de la ciudad.

● 3 PORTÁTILES SAMSUNG R580

Disfruta de uno de los portátiles R580-JS09ES de Samsung con el procesador **Intel Core i3** y tecnología Hyper-Threading que ofrece gráficos espectaculares y un uso eficiente de la energía. Los equipos, que pesan **2,6 kilos**, cuentan con **pantalla de 15,6"**, tarjeta gráfica **NVIDIA GeForce 330M**, 4 Gbytes de memoria y disco duro SATA de 500 Gbytes.

● 3 CÁMARAS DIGITALES CANON EOS 550D

Pensada para **captar hasta los detalles más impresionantes** de una puesta de sol o de un partido de fútbol, la cámara Canon EOS 550D viene con sensor **CMOS** APS-C de **18 Mpíxeles**, que permitirá grandes ampliaciones, una LCD de 3" Clear View formato 3:2 y la posibilidad de grabar **vídeo en alta definición real** (Full HD). Su pantalla de control rápido permite un manejo sencillo con acceso a las funciones más utilizadas.







LOS MEJORES 100 TRUCOS PARA TU PC

SACA PARTIDO A TU EQUIPO Y A TU CONEXIÓN DE INTERNET

A pesar de estar mucho más afinado que Vista, Windows 7, como todos los sistemas operativos, puede ser mejorado. En este Tema de portada hemos recopilado los mejores consejos y triquiñuelas de nuestros técnicos para que le saquéis el máximo partido.

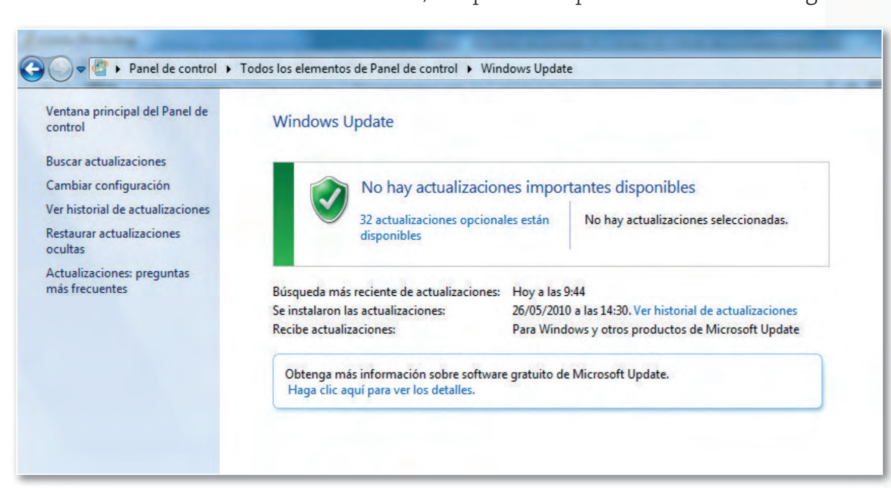


Juan Carlos López Revilla

Aunque los responsables de Microsoft aún no han dado a conocer una fecha definitiva, fuentes cercanas a la compañía de Redmond aseguran que el **lanzamiento del primer paquete de servicios** (*service pack*) **para Windows 7** se producirá durante los meses de **otoño de 2010**. Lo que sí han confirmado es que su envergadura será inferior a la del primer paquete de actualizaciones de Windows Vista, lo que corrobora de forma inequívoca que su último sistema operativo ha llegado a nuestros ordenadores en un estado de madurez inicial muy superior al de su predecesor.

Los técnicos de PC Actual hemos defendido en muchas ocasiones que Windows 7 nos gusta mucho más que Vista, por lo que no nos extraña que el **ámbito de influencia** de este primer compendio de actualizaciones sea **limitado**. Aun así, **contemplará** algunas **mejoras** muy interesantes, **como** el **soporte** para dispositivos **USB 3.0** o un **escritorio remoto** respaldado por **RemoteFX**. La finalidad de esta última tecnología es proporcionar a los usuarios que trabajan a distancia una experiencia muy similar a la ofrecida por la ejecución local del sistema operativo. Y, para lograrlo, nos permitirá reproducir vídeo y audio remotamente de forma sincronizada, contemplará la generación de gráficos en 3D y soportará Silverlight y Aero.

En cualquier caso, por muy pulido que esté un sistema operativo, **los usuarios** siempre **tenemos** un **margen** muy amplio **de actuación**. Podemos **optimizarlo para** incrementar su rendimiento y **adecuarlo al hardware** de nuestro PC, **personalizarlo** para que se acomode a nuestros gustos, **hacerlo más seguro**, etc. Somos conscientes de que a la mayor parte de nuestros lectores les interesan mucho estos contenidos por sus indudables aplicaciones prácticas, por lo que en este número hemos decidido recabar nuestras mejores recetas y triquiñuelas para que vuestra experiencia de usuario sea mejor. Nos hemos esforzado mucho para conseguir que todos los consejos sean útiles y transmitirlos con claridad. De esta forma, esperamos que cualquier lector, al margen de sus conocimientos, pueda sacarles partido. Esperamos haberlo conseguido.



• **Si queremos que el rendimiento de nuestro sistema operativo sea óptimo y, sobre todo, proteger nuestro PC, resulta imprescindible mantenerlo actualizado a la última y contar con un cortafuegos y un antivirus/antispyware de garantías.**

Limpia, fija y da esplendor

En el primer y más extenso informe de este Tema de portada os explicamos con todo lujo de detalles qué podéis hacer para **optimizar al máximo Windows 7**. Descubriréis cómo es posible reducir el tiempo invertido en el arranque por el sistema operativo, de qué forma conseguiréis sacar más partido a los recursos hardware de vuestro PC, cómo mejorar la productividad de un equipo antiguo, etc. Después, veremos qué podemos hacer para **personalizar la interfaz y el comportamiento** del sistema operativo. Los consejos que hemos recopilado en este capítulo abordan la modificación de los componentes del escritorio, los *gadgets*, el indexador y la automatización de las acciones del usuario, entre muchas otras posibilidades.

Continuaremos profundizando en la **administración avanzada** de Windows 7. Aquí encontraréis numerosos trucos para configurar y gestionar la seguridad, la política de usuarios y vuestros datos sin problemas. En el siguiente informe, detallamos los mejores consejos de nuestros técnicos para que **expriméis los navegadores más populares** actualmente: Internet Explorer 8, Firefox 3.6, Google Chrome y Safari 4. Veréis qué podéis hacer para navegar sin dejar rastro, cómo añadir proveedores de búsqueda, dónde reside el historial más detallado... Y, por supuesto, también descubriréis algunas de nuestras extensiones favoritas.

En la recta final del Tema de portada os invitamos a descubrir cómo podéis convertiros en auténticos **expertos en los servicios on-line** más utilizados hoy en día, como Google, Gmail o Facebook, entre otros. Y, por último, uno de nuestros temas favoritos: una breve recopilación de trucos concebidos para que logréis **mejorar el rendimiento y la fiabilidad de** vuestro PC actuando directamente sobre su **hardware**. Que los disfrutéis. ■

ÍNDICE



© TENLLADOSTUDIO

DESCUBRE LOS ASPECTOS MENOS CONOCIDOS

WINDOWS 7, AL CIEN POR CIEN



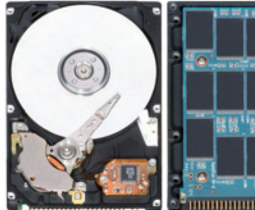
Manuel Arenas

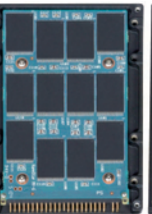
Desde sus primeras etapas como beta y tras meses de «carrera comercial», el últmo sistema de la factoría de Gates se ha mostrado como un eficaz vehículo para aprovechar las posibilidades del hardware donde está instalado. Aun así, hay aspectos mejorables y otros susceptibles de ser descubiertos todavía.

» OPTIMIZACIÓN DEL SUBSISTEMA DE ALMACENAMIENTO

1 MEJORA EL TIEMPO DE RESPUESTA

Windows 7 está preparado para aprovechar las ventajas de los discos duros de estado sólido. Solo el mero hecho de **instalar una unidad SSD supone minimizar** en varios órdenes de magnitud el **tiempo** necesario **para arrancar el equipo**, así como **apagarlo**. El uso de un SSD también se nota en el tiempo necesario para **abrir aplicaciones**. Los programas están instalados en el disco duro, pero tienen que llevarse a la memoria RAM para que se puedan ejecutar. Si se reduce el tiempo necesario para ello, se traduce en una sensación de espera mucho más reducida.

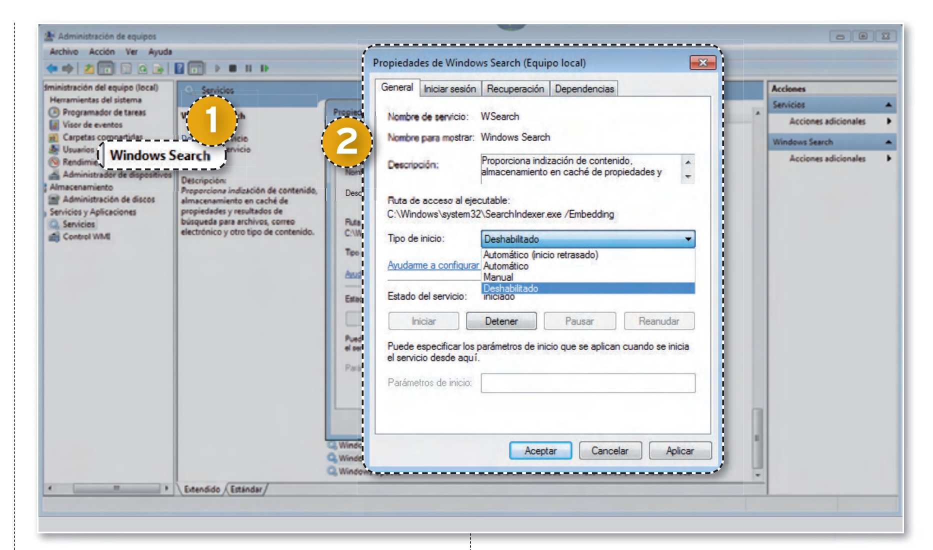






2 OPTIMIZA W7 PARA EL USO DE SDD

Windows 7 está pensado para «hablar» con los discos SSD mediante instrucciones como TRIM, que optimiza el proceso de almacenamiento y liberación de espacio en las células de memoria Nand, o detectando que la velocidad de rotación del disco es de 0 rpm para saber que es un disco SDD. A pesar de ello, hay que realizar ciertos ajustes en el sistema para conseguir el máximo de eficiencia y el mejor uso de la tecnología SSD. Se trata sobre todo de evitar que haya muchas escrituras de archivos pequeños. El primero de estos procesos es **deshabilitar el indexado de archivos**. En un disco SSD, las búsquedas se realizan con mucha rapidez sin necesidad de un indexado previo. En el menú **Inicio**, haz clic con el botón derecho sobre **Equipo** y elige **Administrar**. En **Servicios** y **Aplicaciones/Servicios**, hay que ir a **Windows Search** (1) y hacer doble clic para abrir el **menú de configuración** (2), donde ya se puede deshabilitar.

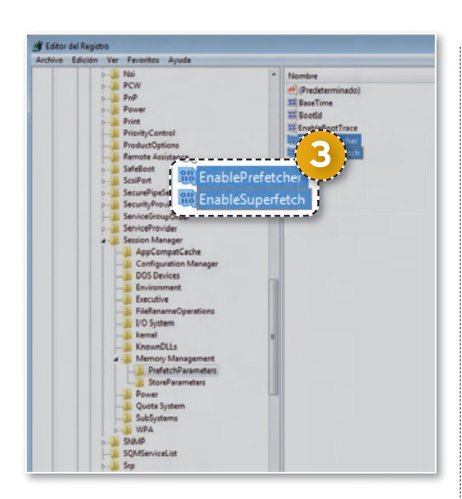


3 DESHABILITA LA DESFRAGMENTACIÓN

Este truco es casi un consejo si tienes un disco SSD. A pesar de que Windows 7 deshabilita la desfragmentación si detecta un disco SSD, es conveniente asegurarlo. Para ello, hay que acudir de nuevo a **Servicios**, como en el truco anterior, e ir al correspondiente **Desfragmentador de disco** para deshabiltitarlo.

4 DESACTIVA LA FUNCIÓN PREFETCH

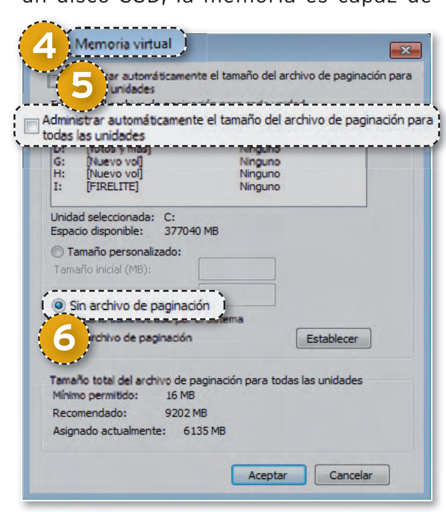
Otro truco útil para mejorar el rendimiento con discos SSD es **deshabilitar la precarga de programas en RAM**. En un SSD, éste es un proceso que no necesita optimización. Para ello, en **regedit**, hay que navegar hasta **HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\Control\Session Manager\Memory Management\PrefetchParameters** y editar las entradas **EnablePrefetcher** y **EnableSuperfetch** (3) para cambiar el valor de **3 a 0**.



5 QUITA EL ARCHIVO DE PAGINACIÓN

Si el equipo tiene una cantidad de memoria de 4 Gbytes o más (y la versión del sistema es de 64 bits), el archivo de paginación pierde sentido. Además, con un disco SSD, la memoria es capaz de leer directamente del disco con rapidez sin necesidad de archivos de paginación intermedios.

Para deshabilitar el archivo de paginación, solo hay que ir a **Panel de control/Sistema/Configuración avanzada del sistema/Rendimiento/Opciones avanzadas/Memoria virtual** (4). Ahí, es preciso deshabilitar la **Administración automática del tamaño de archivo de paginación** (5) y seleccionar **Sin archivo de paginación** (6).



6 DESACTIVA LA HIBERNACIÓN

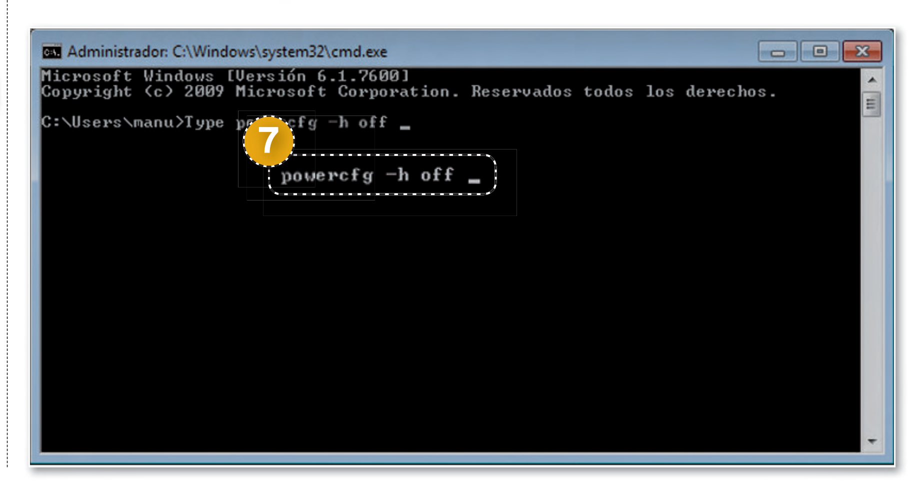
La ventaja de los discos SSD (otra de ellas) es la de acelerar el tiempo de encendido y apagado del sistema. De este modo, la hibernación pierde sentido como tal y se puede deshabilitar. Para ello, vete a **Inicio** y escribe **cmd**, a continuación, teclea **powercfg -h off** (7), así habrás desactivado la hibernación.

7 HABILITA LA INSTRUCCIÓN TRIM

Para conseguir que el sistema envíe el comando TRIM al disco SSD con la finalidad de liberar espacio antes de que realmente se necesite durante una operación de escritura, solo hay que abrir la consola de comandos (escribe **cmd** en el menú **Inicio**) y escribir **fsutil behavior set disabledeletenotify 0**. Esta opción solo hace que se pasen los comandos TRIM a la controladora, pero se necesita que los discos SSD sean compatibles.

8 DESFRAGMENTA EL DISCO DURO

Si bien los discos SSD no necesitan ni deben ser defragmentados, los **discos HDD convencionales** sí necesitan una desfragmentación periódica a medida que se va llenando espacio, para conseguir que las zonas sin escribir estén ubicadas de forma consecutiva. ■






» DOMINA LA INTERFAZ GRÁFICA AERO

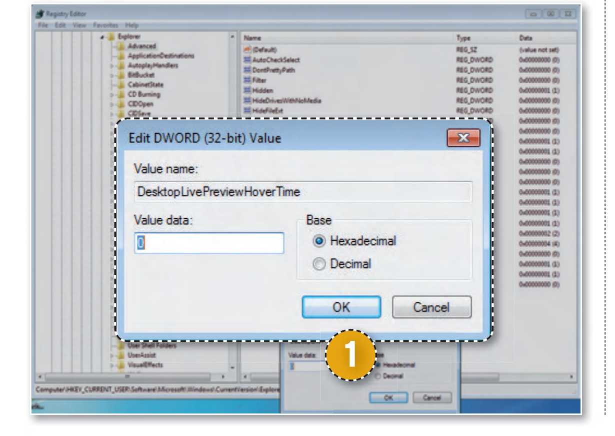
EN UN SISTEMA OPERATIVO como Windows 7, donde se pueden ejecutar múltiples aplicaciones a la vez, es importante dominar el sistema de ventanas para no perderse entre todas las decenas que pueden estar abiertas en un momento dado. Windows 7 incluye tecnologías para acelerar la navegación por ventanas. Vamos a verlas.

9 TECNOLOGÍA AERO SNAP

Arrastrando una **ventana** hacia el borde superior, o el lateral derecho o el izquierdo, conseguirás **maximizarla** o ajustarla para que ocupe la **mitad derecha o izquierda del escritorio**, respectivamente.

10 DE UN VISTAZO CON AERO PEEK

En la barra de tareas, si pasas el puntero por encima del icono de aplicación que aparece a la derecha del menú **Inicio**, se mostrarán las siluetas de las ventanas abiertas para localizarlas con rapidez sin que el contenido impida ver las abiertas por detrás. Para cambiar el tiempo que se tarda en mostrar el conjunto de siluetas tras pasar el puntero por el icono, solo hay que ir al Registro (**regedit.exe**) y navegar hasta la clave: **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced**. Una vez en ella, si existe la clave **DesktopLivePreviewHoverTime**, solo hay que editar su valor en milisegundos que define el tiempo de retardo. Si se elige **0** (1), será inmediato. Si hay que crearla, es de tipo **DWORD**.



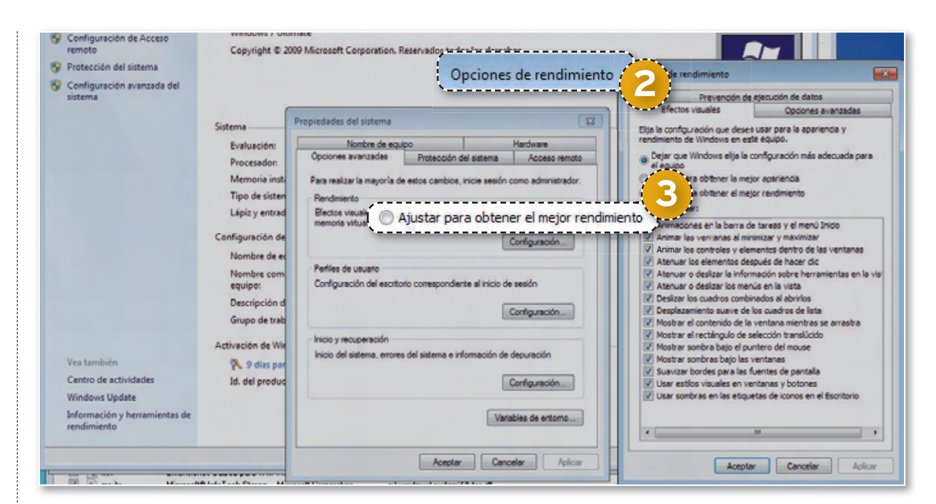
11 CIERRA VENTANAS CON AERO SHAKE

La interfaz gráficas de Windows 7 te permite cerrar una ventana con solo mo- ▶

verla rápidamente a derecha e izquierda, como si la agitaras.

12 CONTROLA LA INTERFAZ AERO

La interfaz gráfica de Windows es muy llamativa, aunque también supone una carga elevada para un equipo con un hardware modesto. Si el **WEI** (Índice de Experiencia de Windows) no ofrece un resultado por encima de **3** en el apartado gráfico, lo más sensato es desactivar las mejoras gráficas. Para ello, en **Panel de Control/ Sistema/Opciones/Configuración avanzada del sistema/Opciones avanzadas/ Rendimiento** 3, hay un capítulo específico para el comportamiento visual, donde



la opción **Ajustar para obtener el mejor rendimiento** 4 es la adecuada para conseguir la mayor velocidad en la ejecución de Window 7. ■

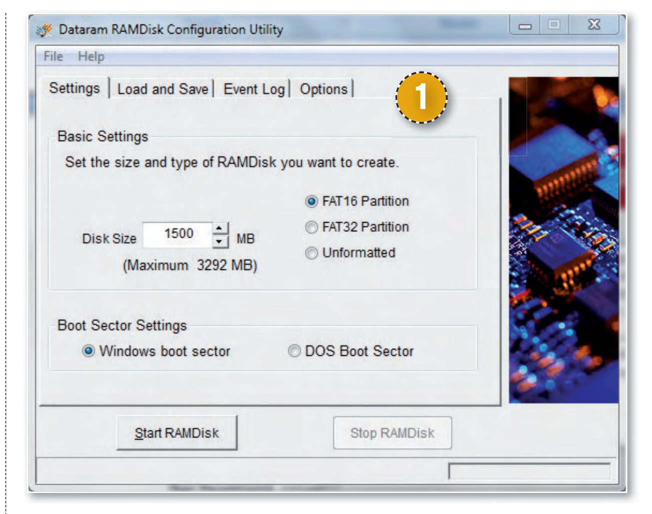
» CUESTIÓN DE MEMORIA

13 AUMENTA LA CANTIDAD DE RAM

Aparte de los discos SSD, una inversión en más memoria RAM para un equipo no es una mala idea. Si dispones de **2 Gbytes** o menos, la opción es casi obligada. En los **netbooks** la cantidad máxima instalable es de dos, y si el equipo viene con 1 Gbyte, lo suyo es ampliar la capacidad con 1 Gbyte más. En este caso, será de tipo **DDR2**, aunque, para el **resto de equipos**, lo más habitual será usar memoria **DDR3**. Para aprovechar totalmente la capacidad de **RAM por encima de 3 Gbytes** es necesario instalar un **sistema de 64 bits**.

14 CONFIGURA UN DISCO VIRTUAL DE MEMORIA

Una buena forma de amortizar la instalación de una cantidad elevada de memoria RAM es mediante la configuración de un disco virtual en memoria. En la página web **http://memory.dataram.com/products-and-services/software/ramdisk/download-ramdisk**, está disponible una versión gratuita de **RAMDisk Configuration Utility** 1, una aplicación para crear uno de estos discos que usan RAM como espacio de almacenamiento. Un ejemplo de uso es como disco temporal para aplicaciones como Photoshop, o como disco temporal para el sistema. Se borrará cuando se apague el equipo, pero el carácter temporal de los archivos hace que no sea un hecho relevante.



15 ELIGE EL TIPO DE RAM

Antes se hablaba genéricamente de instalar más memoria para mejorar el rendimiento de Windows 7. Ahora, se especifica más hablando de la velocidad de la misma. De todos modos, no es necesario ir a por los modelos más rápidos. En general, salvo que seas un *overclocker* extremo o un entusiasta de los récords, la **mejor elección** a la hora de adquirir un componente para un ordenador es la de **gamas intermedias**. Una **latencia** de 7-7-7 para un módulo de memoria puede suponer encarecerlo muchos euros, mientras que el de **9-9-9** funcionará esencialmente igual en condiciones normales, pero con un precio mucho más ajustado. Lo mismo sucede en componentes como los procesadores. El modelo extreme de Intel cuesta entre 600 y 900 euros, con un rendimiento elevado, pero no estratosférico si se compara con procesadores de 300 euros. ■

» USA HERRAMIENTAS A TU ALCANCE

16 ADMINISTRAR Y OPTIMIZAR

Una forma de simplificar la optimización del sistema para obtener su mejor rendimiento y funcionamiento es emplear alguna de las aplicaciones específicamente diseñadas para realizar este ajuste fino. Un ejemplo es **Windows 7 Manager** 1 (**www.yamicsoft.com/windows7manager**), de **Yamicsoft**, aunque es de pago. Otro programa gratuito es **Windows 7 Optimize** (**www.techmynd.com/download-windows-7-optimizer-freeware**), que permite optimizar los tiempos de espera para tareas como «matar» procesos no deseados o innecesarios.

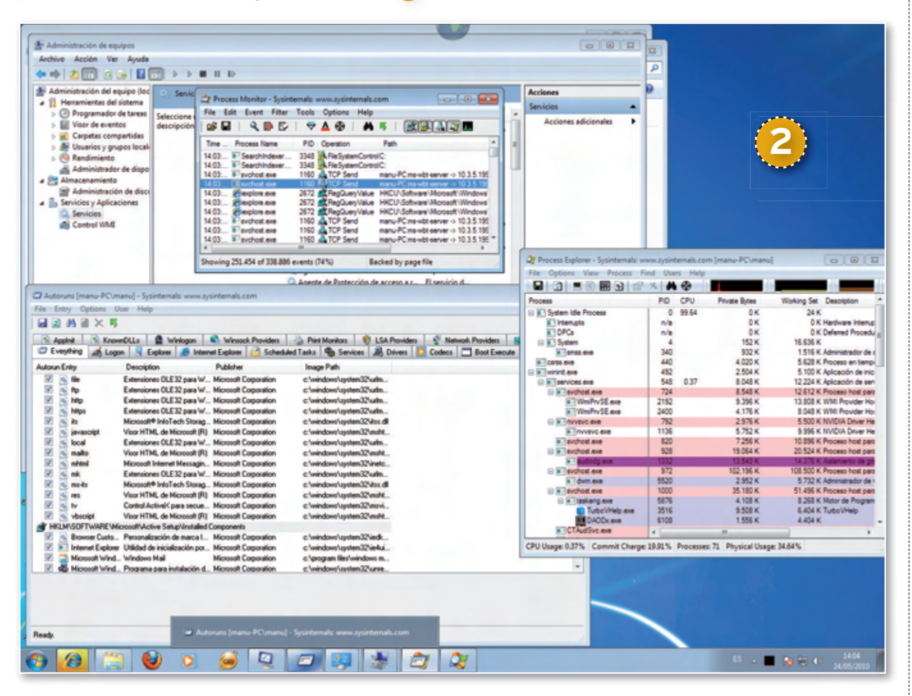
En el fondo, se trata de herramientas que recopilan en un único ejecutable la mayoría de las optimizaciones que se pueden llevar a cabo de forma manual a través del Registro o de las utilidades del sistema.





17 SOFTWARE DE MONITORIZACIÓN

Microsoft compró hace años una empresa denominada **Sysinternals** 2, especializada en la programación de aplicaciones y utilidades para monitorizar y configurar el sistema operativo Windows con profundidad y solvencia. La página donde se recopilan estos programas es **http://technet.microsoft.com/es-es/sysinternals/default.aspx**.

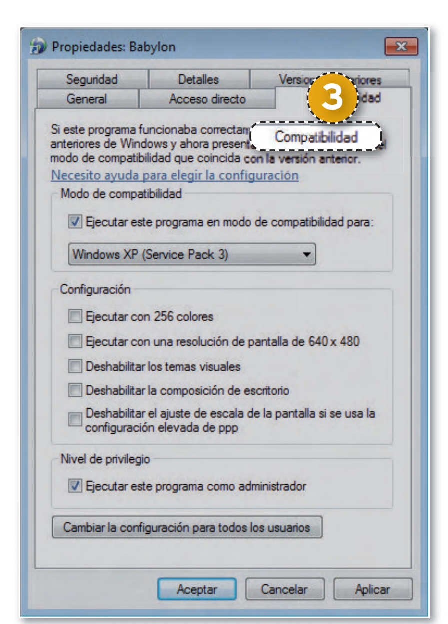


18 WINDOWS DESDE UNA LLAVE USB

Uno de los procesos más tediosos, y más complicados con la llegada de los netbooks, es instalar Windows desde un CD o DVD. Por suerte, Microsoft ha puesto a disposición pública una aplicación que facilita la creación de una llave USB con Windows 7 listo para instalar. Está disponible en **http://images2.store.microsoft.com/prod/clustera/framework/w7udt/1.0/en-us/Windows7-USB-DVD-tool.exe**. Para hacer buen uso de esta aplicación, solo necesitas una llave USB de 4 Gbytes y una imagen ISO de la versión de Windows 7 que desees tener lista para instalar.

19 COMPATIBILIDAD PARA APLICACIONES

Windows 7 es un sistema operativo actual y moderno; pero, precisamente ese hecho hace que algunas aplicaciones antiguas no funcionen correctamente. Para solucionarlo, en muchos casos, solo es necesario hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la aplicación o el acceso directo al programa del que se trata y elegir **Propiedades**. En la pestaña **Compatibilidad** 3, puedes seleccionar la opción más apropiada para la aplicación, así como ejecutarla en modo **Administrador**.

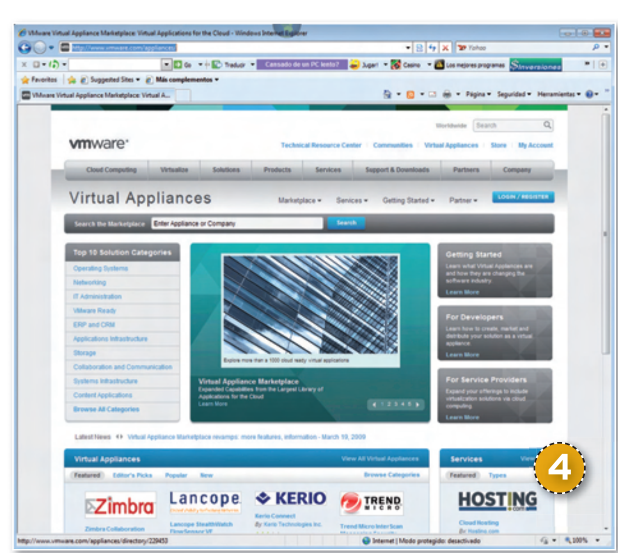


20 VENTAJAS DE LAS LISTAS DE SALTO

Las listas de salto permiten añadir accesos directos a ciertas acciones relacionadas con un programa directamente desde el icono de éste situado en la barra de tareas. En principio, no son editables. No obstante, mediante la aplicación **JumplistExtender** tenemos la oportunidad de modificarlas o incluso crearlas añadiendo acciones a la lista de salto de un ejecutable. En este sentido, es factible determinar la realización de tareas dentro del programa hasta la ejecución de otras aplicaciones. El programa se puede descargar en la dirección **http://jumplist.gsdn-media.com/JumplistExtender_v0.2.exe**

21 VIRTUALIZA EL EQUIPO

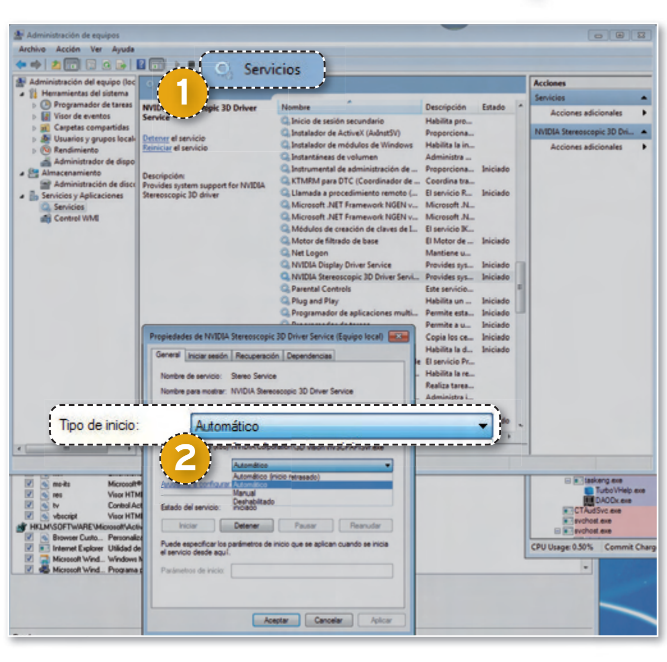
Una buena forma de usar los recursos de hardware de los ordenadores actuales es a través de la virtualización o, lo que es lo mismo, usar máquinas virtuales que se ejecuten sobre la máquina física mediante emulación de software. Para hacerte una idea, puedes empezar con **VMware Player** 4, una aplicación gratuita que se descarga de **www.vmaware.com/es** tras el registro correspondiente. En el apartado dedicado a las **Virtual Appliances**, podrás encontrar una enorme variedad de máquinas preparadas para ejecutarse sobre ésta y listas para funcionar. Es algo así como ejecutar aplicaciones, pero, en vez de tratarse de programas, se trata de sistemas operativos con software ya configurado y listo para usar. ■



» LOS SERVICIOS DEL SISTEMA

22 UN ACERCAMIENTO A LOS SERVICIOS

Una parte importante de los recursos del sistema está destinada a ejecutar servicios en segundo plano, de forma que la actividad del sistema operativo no depende de solo de los programas en ejecución, sino también de los que no se ven. Para darse cuenta de la cantidad de tareas que se ejecutan simultáneamente, hay que acudir a **Inicio/Panel de Control/ Equipo** y hacer clic con el botón derecho del ratón en **Administrar**. Ahí está la opción para ver los **Servicios** (1). Hay algunos desactivados, otros que se activan bajo demanda y otros de forma automática. La forma de cambiar su comportamiento es haciendo doble clic sobre cada uno de ellos. En la opción **Tipo de inicio** (2) se puede cambiar el comportamiento de cada servicio.



23 CONOCE LOS DETALLES

La gestión de los servicios es sencilla, pero precisa del conocimiento de su naturaleza. En la ventana dedicada a la configuración nativa en Windows de los servicios, se proporciona una descripción detallada de cada uno de ellos, aunque, en páginas web especializadas, como **www.blackviper.com/Windows_7/servicecfg.htm**, cabe la posibilidad de encontrar referencias mucho más completas, con indicaciones sobre la conveniencia o no de dejarlos activados o en qué circunstancias es conveniente mantenerlos tal y como se encuentran. ■

» LA GESTIÓN DE LOS DISPOSITIVOS PERIFÉRICOS

24 TÁCTIL CON UNA TABLETA GRÁFICA

Windows 7 es un sistema operativo diseñado para que sea táctil, aunque, sin una pantalla adecuada, es complicado aprovechar esas ventajas. De todos modos, una solución intermedia es usar una tableta gráfica. Con ella podrás escribir a mano alzada, moverte por la pantalla de un modo mucho más rápido y natural que con el ratón o usar programas de diseño gráfico de un modo similar a como se usa un lápiz sobre un papel. **Cuanto más grande y más resolución tenga, mejor**, aunque es necesario encontrar el equilibrio entre la calidad y el precio.



25 ATAJOS DE TECLADO

Si bien el ratón es un sistema eficaz de control de ventanas y aplicaciones, existen ciertos atajos de teclado que permiten realizar tareas de un modo casi instantáneo. Sin ir más lejos, con las combinaciones tecla **Win + F**, se abre la ventana de búsqueda; **Win + R** abre la ventana para ejecutar aplicaciones; **Win + barra espaciadora** activa Aero Peek; **Win + M** minimiza todas las ventanas; **Win + D** muestra el escritorio y **ALT + F4** cierra aplicaciones abiertas.

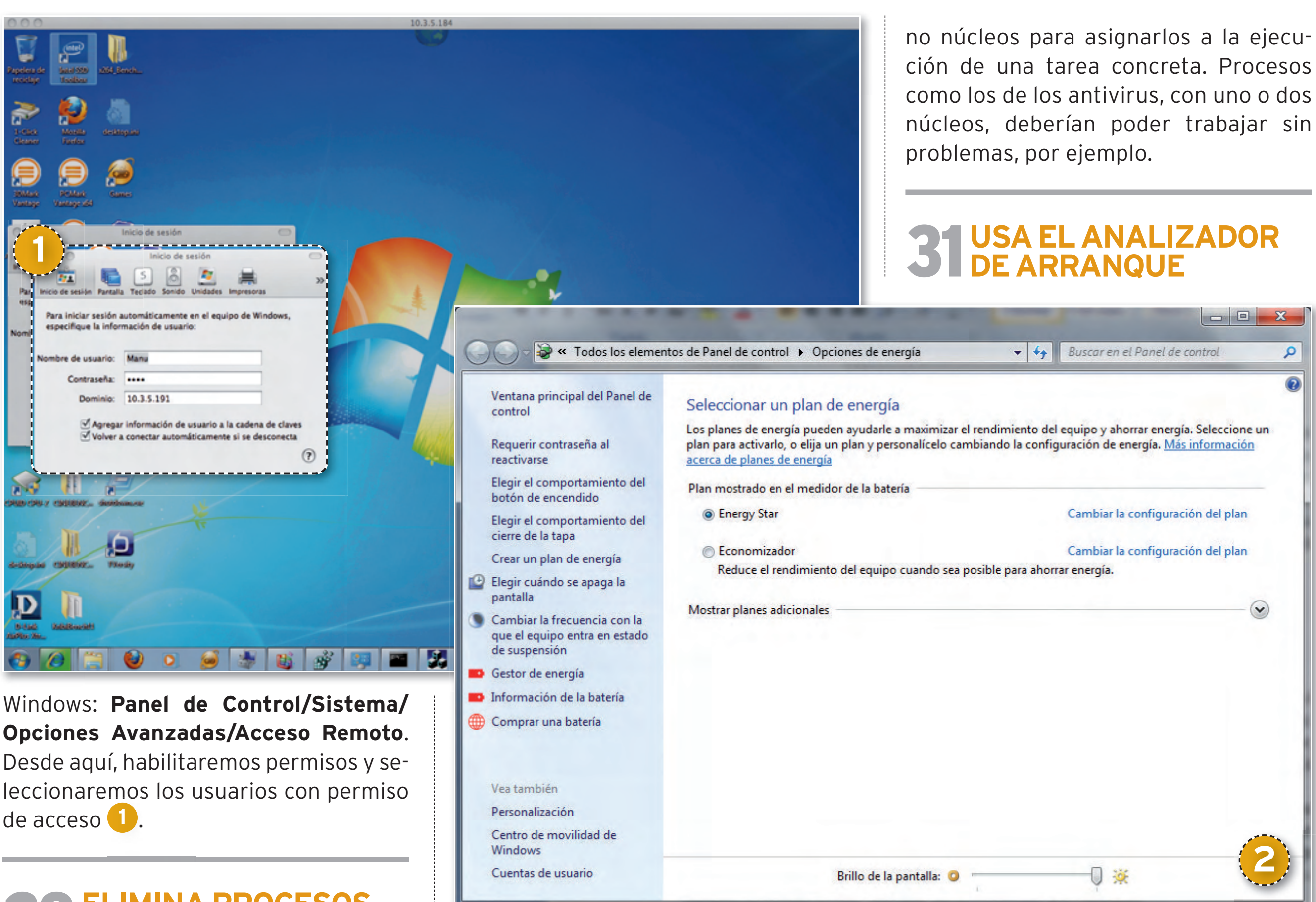
26 UN SEGUNDO MONITOR

Los procesadores actuales están preparados para ejecutar varias aplicaciones a la vez, y además con interfaces de usuario repletas de barras de tareas y cuadros de diálogo. Los monitores de gama media tienen una resolución de unos 1.920 x 1.080 puntos, aunque, en ocasiones, es mejor tener más puntos disponibles. Existen monitores de mayor resolución, pero son muy caros. Así que es más interesante extender el tamaño del escritorio con un segundo monitor. En Windows 7, es sencillo configurar varias pantallas, y hay accesos directos como **Win + Shift + flecha derecha o izquierda** que llevan la ventana activa al escritorio adyacente. ■

» LOS ÚLTIMOS PASOS PARA AFINAR EL RENDIMIENTO

27 CONEXIÓN A ESCRITORIO REMOTO

Si tienes un netbook para trabajar desde la cama o el salón, pero encuentras que se queda corto en rendimiento, siempre puedes establecer una **conexión RDC** (*Remote Desktop Conection*) contra un equipo de sobremesa en la red doméstica, de modo que puedas ejecutar aplicaciones con solvencia sin tener que estar físicamente delante del equipo. O si tienes un Mac, la **conexión a escritorio remoto** permite disfrutar de lo mejor de ambos mundos desde un único equipo. Es más fácil conectarse a Windows 7 desde Mac que al revés. Tenlo en cuenta. Para realizar la conexión, hay que habilitar los permisos correspondientes en



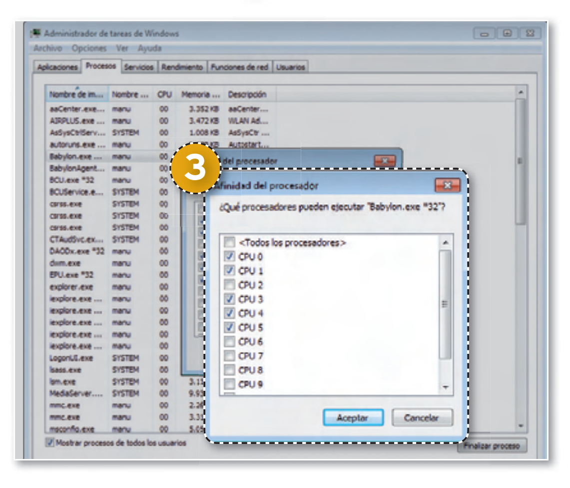
Windows: **Panel de Control/Sistema/ Opciones Avanzadas/Acceso Remoto**. Desde aquí, habilitaremos permisos y seleccionaremos los usuarios con permiso de acceso 1.

28 ELIMINA PROCESOS DE FORMA INMEDIATA

Una de las situaciones más desesperantes de Windows es la que se produce cuando se trata de cerrar una aplicación que no responde y el sistema «pasa» de nuestras intenciones. La forma de «puentear» al sistema es usando la línea de comandos (**cmd**). Para listar los procesos en ejecución, solo hay que teclear **tasklist**. Y, para eliminar un proceso de forma tajante, se usa el comando **Taskkill /PID número de PID/F**. Por ejemplo, supongamos que Firefox tiene un PID (process ID) de 2455. El comando para eliminarlo sería **Taskkill / PID 2455 /F**.

29 PERFIL DE ENERGÍA APROPIADO

Cuando se está usando un portátil, el **modo de ahorro de energía** 2 seleccionado influye en el rendimiento del equipo. A más ahorro de energía, el rendimiento del procesador se verá limitado en muchos casos al reducir la velocidad de reloj de forma dinámica o permanente. **Cuando se enchufa a la red eléctrica**, lo mejor es configurar el **modo** como el de **Alto Rendimiento** para evitar que las prestaciones se vean comprometidas.

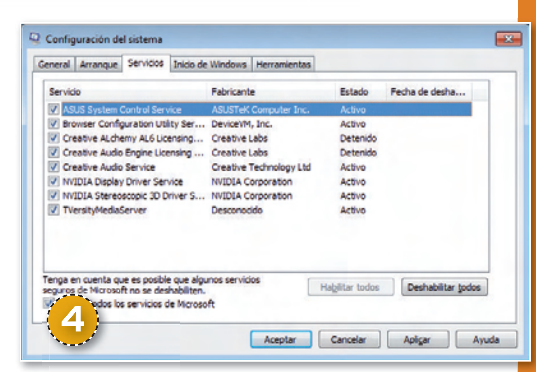


30 DEFINE AFINIDADES

En los equipos con varios procesadores, todos los procesos tienen asociados por defecto la totalidad de los núcleos, de manera que es Windows quien decide de un modo un tanto «oscuro» cuántos procesadores están dedicados a un proceso. De todas formas, se puede realizar una asignación manual de los núcleos a las tareas mediante el cuadro de diálogo donde está el parámetro **Afinidad**.

En el **Administrador de procesos** (haz clic derecho sobre la barra de tareas y selecciona **Administrador de tareas**), se puede abrir para cada entrada en la lista un menú contextual donde aparece **Afinidad** 3. Solo se trata de marcar o no núcleos para asignarlos a la ejecución de una tarea concreta. Procesos como los de los antivirus, con uno o dos núcleos, deberían poder trabajar sin problemas, por ejemplo.

31 USA EL ANALIZADOR DE ARRANQUE



Uno de los problemas más habituales con Windows es la «contaminación» del proceso de arranque con aplicaciones que se ejecutan automáticamente en el inicio del equipo. Por ello, es conveniente revisar este repertorio usando **msconfig**. Teclea este comando en el menú **Inicio** para lanzar la aplicación. Cada pestaña contiene opciones para las aplicaciones y servicios que se inician al arrancar el equipo, así como otras para el propio menú de **boot**. La táctica es revisar el **listado** 4 e ir deseleccionando aquellos servicios y aplicaciones que no sean necesarios para el funcionamiento del equipo. Ten en cuenta que gran parte del proceso de arranque depende de estas aplicaciones y servicios que se ejecutan automáticamente. En el caso de los **Servicios**, puedes marcar la opción de ocultación de los identificados como de Microsoft y quedarte con los asociados a aplicaciones de terceras partes. ■

PERSONALIZA LA INTERFAZ DE WINDOWS 7

PON EL SISTEMA A TU GUSTO

¿Por qué utilizar el sistema operativo con el tema de serie y las configuraciones de fábrica? ¡Sé original! ¡Diferénciate del resto marcando tu propio estilo! Puedes variar desde tu fondo de pantalla hasta los índices de búsqueda o el control parental. Te enseñamos a hacerlo.



Manuel Vilella Salcedo

PARA ADAPTAR EL ASPECTO del sistema operativo a nuestras necesidades, en muchas ocasiones, habrá que trasladarse hasta la pantalla de personalización. Por tanto, lo primero es indicar cómo llegar hasta ella. Hacemos clic con el botón derecho en cualquier zona despejada del escritorio. A continuación, en el menú contextual, elegimos la opción **Personalizar**.

32 AMPLÍA LOS TEMAS DISPONIBLES

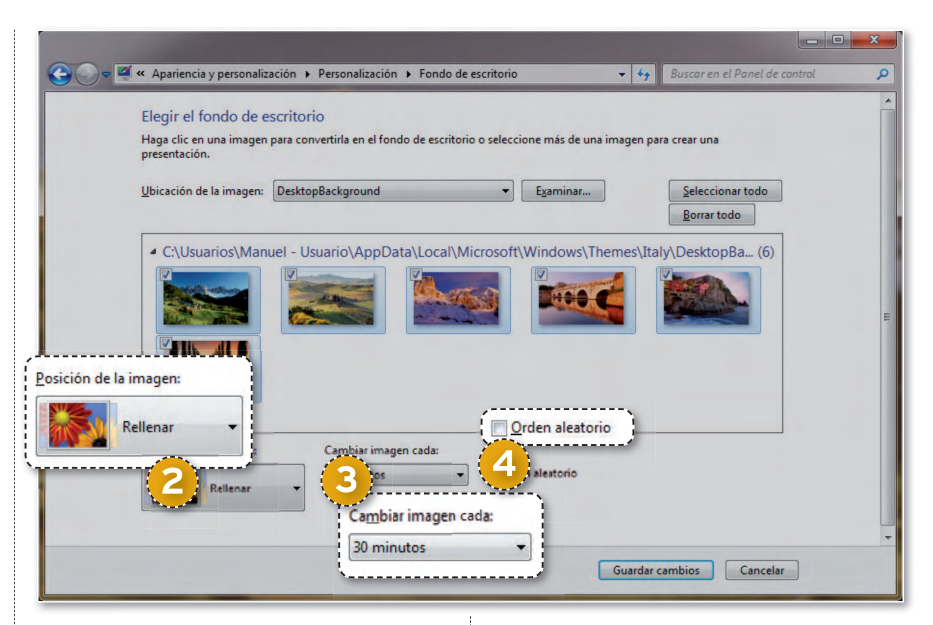
Se abrirá una pantalla en la que debemos hacer clic en **Obtener más temas en línea** 1, de modo que se lance una sesión del navegador de Internet con un sitio web de Microsoft. En él, se ponen a disposición de los usuarios de Windows 7 multitud de temas listos para descargar, instalar en el equipo y cambiar con ellos la interfaz (color de las transparencias de las ventanas, fondos de escritorio, etc.). Ahora, solo resta elegir cuál descargar.



33 CONFIGURA FONDOS AUTOMÁTICOS

La mayoría de temas oficiales descargados de la web de Microsoft y todos los temas que vienen preinstalados (excepto el llamado **Windows 7**) tienen varios fondos de escritorio que pueden ir cambiando de manera ordenada o aleatoria.

Para modificar el comportamiento de la rotación de imágenes, al igual que en el paso anterior, nos dirigimos a la ventana de personalización. A continuación, hacemos clic en **Fondo de escritorio**. En la nueva pantalla, podemos elegir, en la parte inferior de la misma, cuál queremos que sea la **posición de la imagen** 2, **cada cuánto tiempo queremos que cambie** 3 y si queremos que el orden sea **aleatorio** 4.



34 REALIZA CAMBIOS DE COLOR

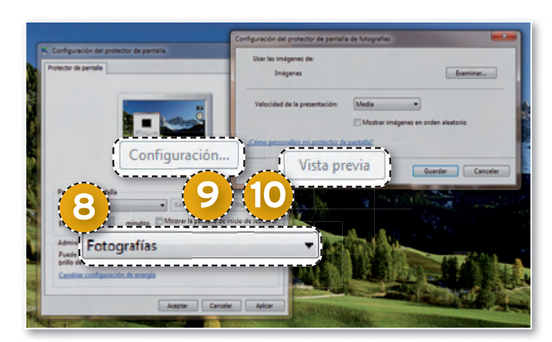
Las transparencias de ventana y de la barra de tareas son una de las principales y más atractivas características de Aero. En la pantalla de personalización, nos aseguramos de que estamos utilizando un tema de la interfaz gráfica, y, desde ésta, hacemos clic en **Color de ventana** (parte inferior de la pantalla) y elegimos el que más nos guste. A medida que cambiamos de color, podemos ver cómo varía también el tono de la transparencia de las ventanas y de la Barra de tareas. Yendo más allá, podemos incluso utilizar el **mezclador de colores** 5 para generar los nuestros propios. Igualmente, también podemos regular la **Intensidad de color** 6.



Una vez hechas las modificaciones oportunas, pinchamos en **Guardar cambios** 7.

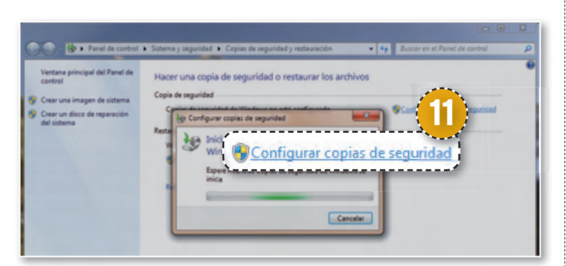
35 ELIGE UN PROTECTOR DE PANTALLA

Es importante tener activo un protector de pantalla. Para conseguirlo, seguimos en la pantalla de personalización y pulsamos en la esquina inferior derecha, en la opción **Protector de pantalla**. A continuación, desplegamos **la lista** 8 y elegimos el que más nos guste. Algunos de ellos tienen interesantes **opciones de configuración** 9 que podemos explorar. A modo de ejemplo, el protector de pantalla **Fotografías** nos permite, desde configuración, elegir la **ubicación de las imágenes** que queremos que se visualicen. También podemos obtener una **vista previa** 10 del protector de pantalla.



36 HAZ COPIAS DE SEGURIDAD

Disponer de una copia de seguridad reciente puede ser la única manera de recuperar nuestros datos importantes ante una avería en el equipo o ante una infección por virus. Para programar la copia de seguridad, accedemos a **Inicio/Panel de Control/Copias de seguridad y restauración**. Una vez ahí, elegimos **Configurar copias de seguridad** 11. Seguimos el proceso y ya no tendremos que volver a preocuparnos ante la posibilidad de perder toda nuestra información.



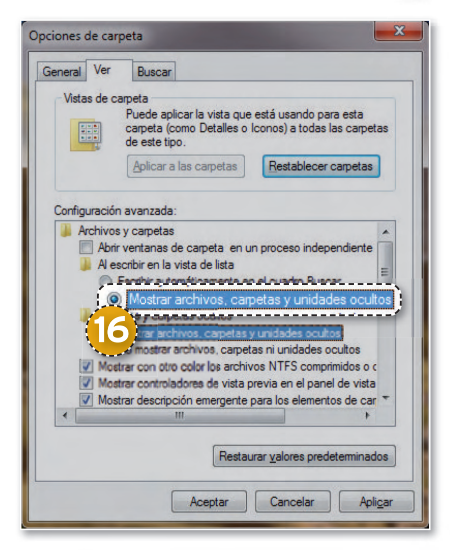
37 PLANIFICA TUS TAREAS

Para acceder al **Programador de tareas** hacemos clic en **Inicio** y tecleamos en el cuadro de búsqueda **Programador de tareas**. Una vez en él, hacemos clic en la opción **Crear una tarea básica** 12 (en el menú derecho). Le asignamos un **Nombre** 13 y **Descripción** 14 y hacemos clic en **Siguiente** 15. A continuación, le asignamos una frecuencia de ejecución (o desencadenador) y qué tarea debe llevarse a cabo: si queremos que se inicie un programa, que se envíe un correo electrónico o que nos muestre un mensaje. Finalizamos y, a partir de ese momento, podemos estar seguros de que la tarea programada se llevará a cabo en su momento.



38 CONOCE OPCIONES DE CARPETA

Para acceder a **Opciones de carpeta**, solo tenemos que hacer clic en **Inicio/Panel de control/Apariencia y personalización/Opciones de carpeta** y se abrirá una ventana. Entre otras muchas opciones considerables, vamos a destacar principalmente dos. La primera se encuentra en la pestaña **Ver** y es la opción **Mostrar archivos, carpetas y unidades ocultos** 16, la activamos. La segunda se localiza en la misma pestaña y la desmarcamos por motivos de seguridad. Se trata de **Ocultar las extensiones de archivo para tipos de archivo conocidos**.



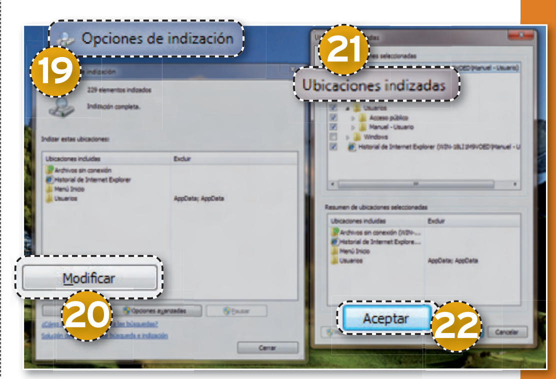
39 INCLUYE GADGETS EN EL ESCRITORIO

Para añadir *gadgets* a tu escritorio, haz clic derecho sobre un área libre de éste y a continuación, clic en **Gadgets**. En la nueva ventana, haz doble clic sobre **aquellos que deseas agregar** 17 a tu escritorio y posiciónalos en la zona que más te guste. Si no te conformas con los que vienen de serie, puedes hacer clic en **Descargar más gadgets en línea** 18, y encontrarás infinidad de ellos para incorporar a tu escritorio.



40 CONFIGURA EL ÍNDICE DE BÚSQUEDAS

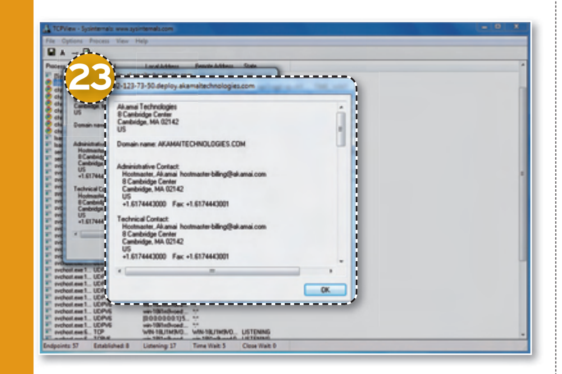
Para acceder a las opciones de indexación de búsquedas, hacemos clic en **Inicio** y, en el recuadro de búsqueda, tecleamos **Opciones de indización**. Hacemos clic en el correspondiente resultado de la búsqueda y nos abrirá la ventana del mismo **nombre** 19. Al hacer búsquedas en nuestro sistema, Windows 7 recurre al índice para devolvernos los resultados con gran ra- ▶



pidez. Por ello, aquello que no está indexado tardará mucho más tiempo en encontrarse. En consecuencia, nos interesa que todas aquellas ubicaciones en las que habitualmente realizamos búsquedas estén registradas en el índice. En la ventana que acabamos de abrir, podemos ver aquellas ubicaciones que están indexadas. Para seleccionar nuevas ubicaciones, hacemos clic en **Modificar** 20 de manera que nos lleve a **otra ventana** 21. En ella, a su vez, hacemos clic en **Mostrar todas las ubicaciones**. Ahora, podemos marcar las nuevas ubicaciones que deseemos añadir. Una vez escogidas, hacemos clic en **Aceptar** 22 para que comience la indexación.

41 CONOCE LOS DATOS DE CLIENTE/SERVIDOR

Captura y visualiza todos los datos transferidos entre procesos de clientes y procesos del servidor en comunicación por



TCP/IP con **TCP View**. Para conseguirlo, puedes descargar TCPView desde **http://download.sysinternals.com/Files/TcpView.zip**. Además, bajemos también **Whois** desde **http://download.sysinternals.com/Files/Whois.zip**.

Extraemos los ficheros de **Whois.zip** y ejecutamos **Whois.exe**. En la ventana que se nos mostrará, hacemos clic en **Agree**. TCP View, por su parte, no requiere instalación. Únicamente extraemos los ficheros del ZIP y ejecutamos **Tcpview.exe**. Nos aparecerán todas las comunicaciones TCP/IP abiertas. Si queremos más información sobre alguna de ellas, hacemos clic con el botón derecho del ratón sobre la comunicación en cuestión y seguidamente clic en **Whois**. Así, aparecerá **información detallada** 23 acerca de quién hay tras la comunicación.

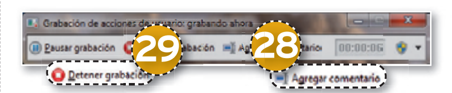
42 REALIZA UN BUEN CONTROL PARENTAL

¿Inviertes gran parte de tu tiempo libre en controlar lo que tus niños hacen con el equipo? Activa el control parental y dedica ese tiempo para otras tareas. Para conseguirlo,seguimos la ruta **Inicio/Panel de control/Cuentas de usuario y protección infantil/Control parental**. Debemos ser usuario Administrador y, además, el niño deberá disponer de su propia cuenta (**Estándar**, no administrativa). En caso de no tenerla, procederíamos a crearla, haciendo clic en la opción **Crear nueva cuenta de usuario**. En caso de ya disponer de una cuenta preparada para el niño, la seleccionamos. En la nueva ventana, marcamos **Activado, aplicar configuración actual** 24. A continuación, hay que configurar los **Límites de tiempo** 25, **los juegos a los que el niño puede jugar** 26, así como **qué programas se le permite utilizar y cuáles tiene bloqueados** 27. Realizados los cambios, aceptamos.



43 GRABA TUS ACCIONES

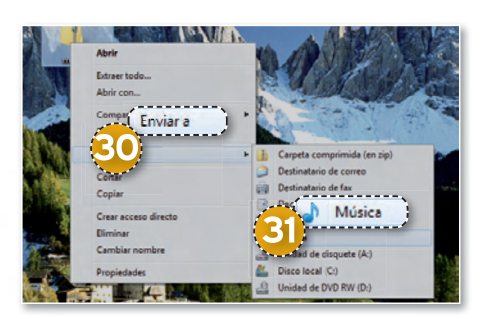
Sin lugar a dudas, ésta es una de las herramientas más útiles cuando se trata de dar parte a un centro de soporte acerca de un problema que estás experimentando con el equipo. Para acceder a la **Herramienta de grabación de acciones de usuario**,



pinchamos en **Inicio**, tecleamos **psr** y hacemos clic en el resultado. Para comenzar la grabación, pulsamos en **Iniciar grabación**. A partir de ese momento, todo lo que hagamos en nuestro equipo será capturado, incluso podremos **agregar los comentarios** 28 que consideremos oportunos. Cuando estemos satisfechos con los pasos registrados, **detenemos grabación** 29. Entonces, se nos da opción de guardar en nuestro equipo un ZIP que contiene en su interior un fichero MHTMLaccesible con Internet Explorer. En él, se puede ver con detalle todo lo realizado por el usuario durante la grabación.

44 ENVÍA UN ARCHIVO DONDE QUIERAS

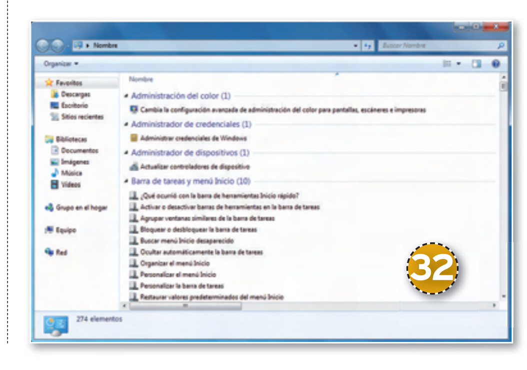
Es muy posible que en más de una ocasión, al hacer clic con el botón derecho del ratón sobre un fichero y, a continuación, clic en **Enviar a** 30, eches en falta ciertas ubicaciones a las que te gustaría enviar el archivo y que no se encuentran entre las predefinidas por el sistema operativo. A partir de ahora, es algo que podrás configurar y que, sin duda, te ahorrará tiempo. Para añadir nuevas ubicaciones, acudimos a **Inicio** y escribimos **Shell:sendto** en el recuadro de búsqueda. Abrimos la carpeta que aparece como resultado de la búsqueda. Ahora, se trata únicamente de crear en dicha carpeta accesos directos a las ubicaciones que deseamos que nos aparezcan en **Enviar a**. Para crear los ac-



cesos directos, pinchamos con el botón derecho del ratón en una zona vacía, vamos a **Nuevo/Acceso directo** y elegimos a qué carpeta queremos que apunte. En nuestro caso, hemos creado un acceso directo a la **carpeta música** 31, porque solemos enviar muchos ficheros a ésta y nos resultará muy cómodo.

45 TODOPODEROSO EN WINDOWS 7

Ante todo, cabe tener en cuenta que ésta no es en principio una característica dirigida al usuario, sino que está pensada para desarrolladores, pero igualmente, como usuarios, podremos utilizarla. Con ella, tendrás acceso a un **panel de control** 32 como nunca antes habías imaginado, con una increíble cantidad de funciones al alcance de un clic. Es tan fácil como crear una carpeta (la ubicación es lo de menos) y nombrarla siguiendo esta sintaxis: **Nombre.{ED7BA470-8E54-465E-825C-99712043E01C}**. Ahora, solo nos falta acceder a la carpeta recién creada. ■



GESTIONA LAS FUNCIONES AVANZADAS DE WINDOWS 7

ATRÉVETE A SER ADMINISTRADOR

Más allá de las funciones más evidentes, aptas para la mayoría de los mortales, Windows 7 incluye un buen número de características y posibilidades para los usuarios más avanzados, o administradores de red que lo utilizan a diario como su herramienta de trabajo.



Eduardo Sánchez Rojo

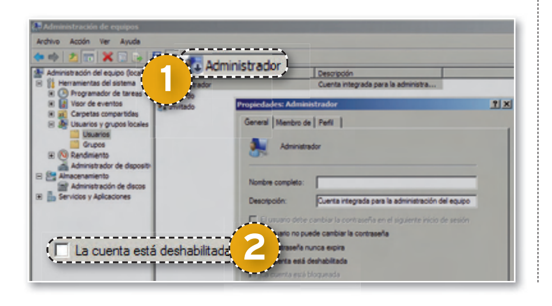
A NIVEL ADMINISTRATIVO Windows 7 ha mejorado en muchos aspectos frente a Windows Vista, aunque mantiene con aquél infinidad de cosas en común, la mayoría enfocadas a reforzar la seguridad del sistema ante ataques exteriores y, sobre todo, «meteduras de pata» de los propios usuarios que en un momento dado puedan dañar el entorno. A continuación, os mostramos algunos trucos que os permitirán tomar el control absoluto de Windows y exprimir algunas de sus facetas más avanzadas.

46 ACTIVA LA CUENTA DE ADMINISTRADOR

Por defecto la cuenta de administrador está desactivada en Windows 7, de manera que se limite al máximo un posible ataque software o una modificación dañina del sistema por parte del usuario. Sin embargo, su uso será muy útil en ciertas situaciones en las que necesitemos control total sobre el equipo.

Para su activación, acudiremos a **Inicio/Panel de control/Sistema y seguridad/Herramientas administrativas/Administración de equipos**. Una vez aquí, se abrirá una ventana donde, en la ruta **Administración del equipo (local)/Herramientas del sistema/Usuarios y grupos locales/Usuarios**, encontraremos un listado con los usuarios del sistema en el que aparecerá el citado usuario **Administrador** (1) desactivado. Para activarlo, simplemente haremos doble clic sobre él y desmarcaremos la casilla **La cuenta está deshabilitada** (2), tras lo que pincharemos en **Aceptar**.

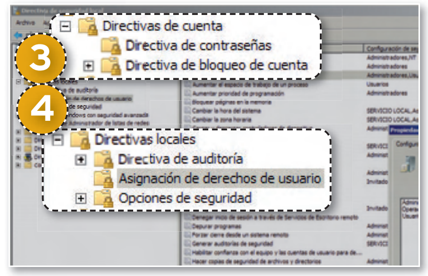
Por último, dado que la cuenta se crea sin protección de entrada, haremos clic con el botón derecho sobre ella y pincharemos sobre **Restablecer contraseña**, con lo que nos aparecerá un cuadro de diálogo para insertar la clave elegida.



47 DIRECTIVAS DE SEGURIDAD

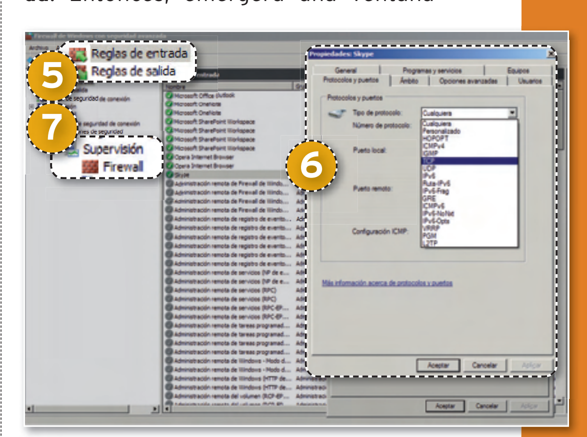
Al igual que ocurre con las **Directivas de seguridad** de un **Directorio activo**, en Windows 7 podemos ajustar un buen número de directivas locales. Si accedemos a la ventana de **Herramientas administrativas** en la ruta del truco anterior, podremos pinchar sobre el icono de **Directiva de seguridad local**. Enseguida, se abrirá una ventana donde, repartidas en diferentes apartados, encontraremos infinidad de opciones para ajustar la seguridad y comportamiento del equipo.

Así, por ejemplo, bajo **Directivas de cuenta** (3) podremos crear una directiva acerca de la calidad de la contraseña u otra que bloquee la cuenta tras una serie de intentos fallidos de acceso. Bajo el apartado de **Directivas locales** (4) localizamos el grueso de las opciones, hasta el punto de controlar el cambio de hora, uso de archivo de paginación o quién puede apagar la máquina.



48 GESTIÓN MINUCIOSA DEL FIREWALL

Al ver las opciones del **Firewall de Windows** desde el **Panel de control** es fácil pensar que se trata de una herramienta algo limitada, pero nada más lejos de la realidad. Como en los trucos anteriores, acudiremos a **Herramientas administrativas** y pincharemos sobre **Firewall de Windows con seguridad avanzada**. Entonces, emergerá una ventana

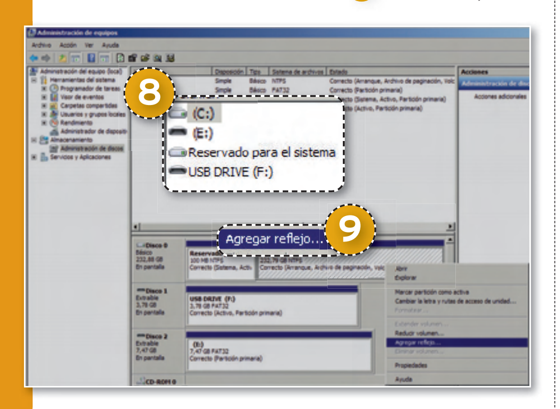


dondeseleccionar **Reglas de entrada** y **Reglas de salida** (5) para ajustar hasta el límite diferentes perfiles del filtrado de la red en base a **programas y protocolos** (6). Además, bajo el apartado de **Supervisión/Firewall** (7), es posible identificar en tiempo real las conexiones activas o abiertas del equipo. ▶

49 CREA UNIDADES EN ESPEJO

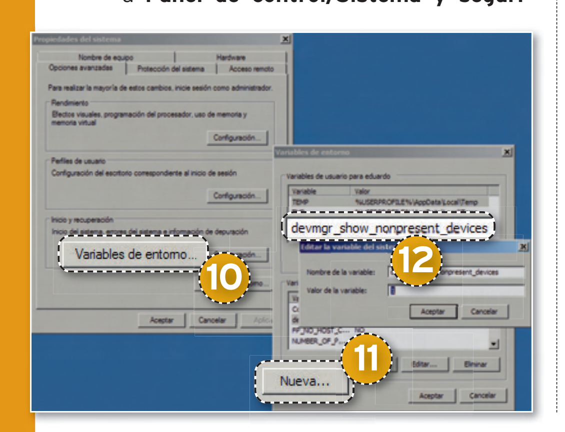
Con Windows 7 cabe la oportunidad de emular una controladora RAID 1 montando dos discos en espejo, de manera que uno mantenga una copia exacta del otro. Para este propósito, necesitaremos dos unidades de disco internas. Habrán de ser iguales, si no, la secundaria debe tener igual o más capacidad que la principal.

Para crear el espejo, acudiremos a **Herramientas administrativas/Administración de equipos/Almacenamiento/Administración de discos** para ver todas las **unidades del sistema** (8). Sobre la partición de la unidad principal, haremos clic con el botón derecho del ratón y pincharemos sobre **Agregar reflejo** (9), con lo que se iniciará un asistente que nos pedirá la unidad secundaria sobre la que se replicará dicha partición. Cuando la configuración esté completada se sincronizarán los datos de ambas unidades, un proceso cuya duración dependerá de la cantidad de datos almacenados.



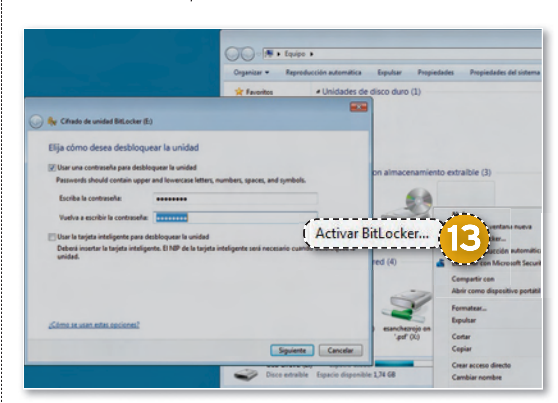
50 CONTROLADORES ANTIGUOS

Con Windows 7 es bastante fácil tener problemas con controladores antiguos, tanto de dispositivos que ya no tenemos, como de otros que hemos intentado instalar pero no hemos sido capaces por las más variadas razones. Por suerte, hay una forma de visualizar y eliminar estos viejos controladores del sistema. Acudiremos a **Panel de control/Sistema y seguridad/Sistema/Configuración avanzada del sistema**. En la nueva ventana que se muestre, bajo la pestaña **Opciones avanzadas**, pincharemos en **Variables del entorno** (10). En la siguiente ventana, en el apartado inferior de **Variables del sistema**, pulsaremos en **Nueva** (11). Como nombre, indicaremos **devmgr_show_nonpresent_devices** (12) y, como valor, le asignaremos **1**. Tras esto, pulsaremos **Aceptar** para salir de todas las ventanas y reiniciaremos el sistema. Una vez iniciado, volveremos a **Configuración avanzada del sistema** y, en la pestaña de **Hardware**, pincharemos sobre el **Administrador de dispositivos**. Seguidamente, veremos todos los dispositivos del equipo y, después de pinchar en **Ver/Mostrar dispositivos ocultos**, se nos presentarán con un icono difuminado aquellos dispositivos que en algún momento han estado instalados y que podremos eliminar fácilmente ahora que los tenemos delante.



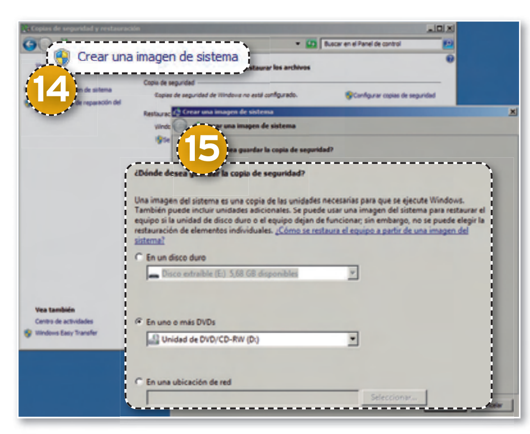
51 CIFRADO DE UNIDADES

Si tenemos Windows 7 Ultimate, podemos cifrar discos y unidades extraíbles con BitLocker. Para ello, basta hacer clic con el botón derecho del ratón sobre la unidad que deseamos cifrar y pinchar en la opción **Activar BitLocker** (13). Con ello, se iniciará un asistente que realizará un cifrado de toda la información del disco, que hará que acceder a los datos con el disco conectado a otro PC o desde otra cuenta de usuario sea imposible.



52 GENERA UNA IMAGEN DEL SISTEMA

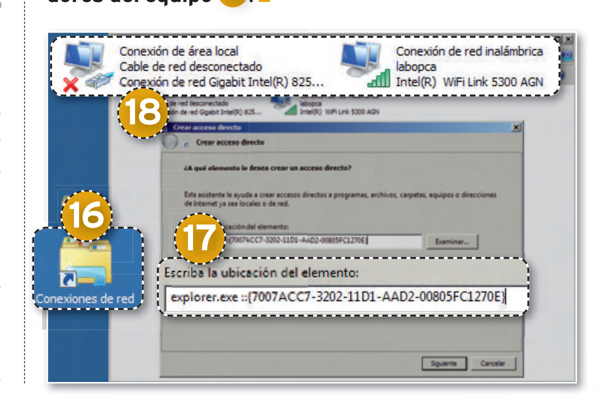
Una vez configurado y puesto a punto nuestro sistema, puede ser muy interesante crear una imagen completa del mismo para, de esta manera, restaurarlo a ese momento concreto cuando queramos. Es una función también muy práctica si necesitamos desplegar una misma instalación en múltiples equipos de red de una manera fácil. Así, nos dirigiremos a **Panel de control/Sistema y seguridad/Copias de seguridad y restauración** para pinchar sobre **Crear una imagen de sistema** (14). Acto seguido, se iniciará un **asistente** (15) donde podremos elegir volcar la imagen en una unidad externa (tendrá que ser NTFS), diferentes CD/DVD o una ubicación de red.



53 CONEXIONES DE RED EN EL ESCRITORIO

Si somos un usuario avanzado que necesita modificar o consultar con frecuencia la configuración de los adaptadores de red en Windows 7, el proceso puede resultar tedioso y largo. Habrá que acudir al **Centro de redes y recursos compartidos** y, a partir de ahí, navegar hasta encontrar lo que necesitamos.

Para ahorrarnos esto, hay un sencillo truco que permite crear en el escritorio un acceso directo a la carpeta de **conexiones del sistema** (16) (que en Windows XP teníamos en el **Panel de control**, pero que ahora ha desaparecido). Para ello, en el escritorio, haremos clic con el botón derecho y seleccionaremos **Nuevo/Acceso directo**, introduciendo **explorer.exe ::{7007ACC7-3202-11D1-AAD2-00805FC1270E}** (17) como comando a ejecutar. Seguiremos el asistente, indicando el nombre que deseemos para el acceso directo. Hecho esto, tendremos un nuevo icono en el escritorio que, al pinchar sobre él, nos mostrará directamente los **adaptadores del equipo** (18). ■



MEJORA TU EXPERIENCIA CON EL NAVEGADOR

ELIGE TU ESTILO DE NAVEGACIÓN



Manuel Vilella Salcedo

Tanto si surcas la Red con Microsoft Internet Explorer como si lo haces con Firefox, Chrome o Safari, te proporcionamos una serie de consejos para cada uno de ellos con los que hacer más cómodo el viaje y sacar el máximo provecho de los mismos.

» FUNCIONES AVANZADAS DE INTERNET EXPLORER 8

54 ACTIVA LA OPCIÓN DE SITIOS SUGERIDOS

Activando los sitios sugeridos por Internet Explorer 8, veremos las webs que éste considere que pueden ser de nuestro interés en función de las páginas registradas en nuestro Historial. Para comenzar, hacemos clic en **Sitios sugeridos** (1) de la **Barra de favoritos**, de modo que se despliegue un pequeño recuadro. En la parte inferior del mismo, pinchamos en **Activar la suscripción a Web Slices**. A continuación, se nos pregunta si deseamos activar la suscripción automática de fuentes. Tras confirmar que sí, nos desaparece el recuadro de la pantalla. Volvemos a hacer clic en **Sitios sugeridos** para acceder a la opción **Activar sitios sugeridos**. Pulsamos en ella y se nos presenta un último mensaje en el que se nos informa de que se consultará nuestro Historial para sugerirnos los sitios web. Hacemos clic en **Sí**. Por último, pinchamos en **Sitios sugeridos** y, luego, en **Ver sitios sugeridos**. A partir de este momento, cada vez que acudamos a **Sitios sugeridos** podremos ver aquellas **páginas web que nos recomiendan** (2). Si deseamos ver más de las que en principio nos aparecen, iremos a **Otras sugerencias** (3). Desactivar el servicio es tan simple como hacer clic en **Herramientas** (opción ubicada en la barra de comandos) y desmarcar la opción **Sitios sugeridos**.

55 HABILITA LA FUNCIÓN INPRIVATE

Si hay algo que a todos los usuarios nos gusta a la hora de navegar es, sin duda, la privacidad. **InPrivate** te brinda esa posibilidad, pues evita que se registren en el sistema *cookies*, archivos temporales, Historial, etc. Para activarlo, seguimos la ruta **Barra de comandos/Seguridad/Exploración de InPrivate**, lo que abre una nueva ventana del navegador con InPrivate activado. Dentro de ella, podemos abrir más pestañas si lo deseamos y todas estarán bajo el alcance de InPrivate. Una vez cerremos dicha ventana del navegador, InPrivate quedará inactivo.

56 ANONIMATO GARANTIZADO

Si lo deseamos, también podemos activar el llamado **Filtrado InPrivate**. Éste impide que, cuando accedemos a una página web con contenido de terceros, se envíe a este último información de nuestra visita a dicho sitio. Si visitamos varias webs con contenidos del mismo proveedor, éste puede elaborar estadísticas sobre nuestras preferencias web en base a toda la información recopilada. El filtrado InPrivate lo que hace es bloquear todo el contenido de aquellos terceros que recopilan documentación sobre nuestra navegación por la web principal. Para habilitarlo, hemos de seguir la ruta de menús **Seguridad/Filtrado InPrivate**. En la nueva ventana que se abre, tenemos dos opciones **Bloquear** (4) o **Permitirme elegir qué proveedores reciben mi información** (5). De ellas, escogemos la opción que consideremos más interesante.



57 MÁS PROVEEDORES DE BÚSQUEDA

Al lado derecho de la barra de dirección de Internet Explorer 8, encontramos un útil recuadro de **búsqueda en Internet**. Éste viene predeterminado para realizar las búsquedas que tecleemos en él con **Bing**, el buscador web de Microsoft. ▸





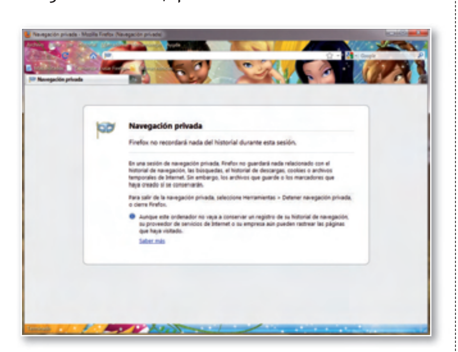
No obstante, tenemos la oportunidad de configurarlo para que recurra a Google u otro motor de nuestro agrado. Además, es posible añadir tantos proveedores de búsquedas como deseemos y elegir en cada momento con cuál queremos hacer nuestras pesquisas haciendo clic en el desplegable situado a la derecha del **cuadro de búsqueda** 6.

Nos encaminamos a **Herramientas/Administrar complementos**. En la nueva ventana, pinchamos en **Proveedores de búsquedas** 7. Enseguida, hacemos clic en **Buscar más proveedores de búsquedas** 8. Con ello, se lanza una página web en la que podemos seleccionar el proveedor de búsquedas deseado simplemente haciendo clic en **Añadir a Internet Explorer**. ■

» FUNCIONES AVANZADAS DE FIREFOX 3.6

58 NAVEGACIÓN PRIVADA

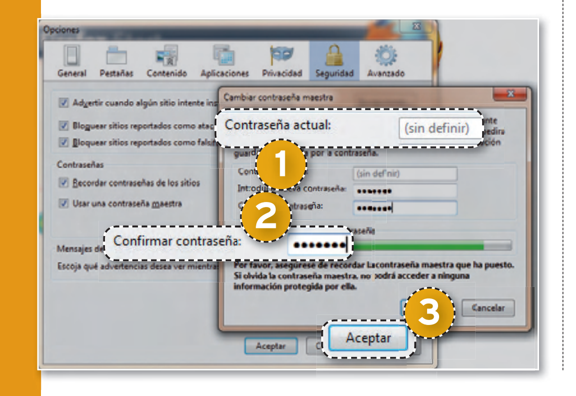
La navegación privada de Firefox 3.6 sería el equivalente a InPrivate de Internet Explorer 8. Para iniciarla, acudimos a **Herramientas/Iniciar navegación privada**. Seguidamente, pinchamos en **Comenzar**



la navegación privada. A partir de ese instante, podremos navegar de manera totalmente anónima hasta que cerremos la ventana actual de Firefox.

59 CONTRASEÑA MAESTRA

Creando una *password* maestra pondremos a salvo información delicada, como pueden ser las contraseñas de sitios web. Se nos solicitará nuestra clave maestra una única vez para la misma navegación (mientras no cerremos la ventana de Firefox) en el momento en que realicemos una operación relacionada con gestión de contraseñas para acceder a sitios web. Estamos hablando de situaciones en las que accedemos a un sitio web, nos identificamos con usuario y contraseña e indicamos que deseamos guardar dicha información de acceso; accedemos a un sitio web del que teníamos almacenada la información de acceso; etc. Para crear nuestra contraseña maestra, vamos a **Herramientas/Opciones/Pestaña Seguridad/Crear contraseña maestra**. En la nueva ventana, introducimos nuestra **contraseña** 1, la **confirmamos** 2 y **aceptamos** 3.



60 MINIATURAS DE LAS PESTAÑAS

Cuando tenemos varias pestañas abiertas en una misma ventana de Firefox, podemos ir pasando de una a otra con el comando **Ctrl+Tab**. Además, es factible activar una opción de tal manera que, al utilizar el mencionado comando, se nos muestre una **pequeña imagen** 4 de cada pestaña. En la barra de direcciones, escribimos **about:config**. Seguidamente, pinchamos en **¡Tendré cuidado, lo prometo!** En el cuadro de búsqueda, escribimos **browser.ctrlTab.previews** y, haciendo doble clic sobre el resultado de la búsqueda, cambiamos su valor de **False** a **True** para activarlo. Lo probamos manteniendo presionada la tecla **Control** y pulsando de manera intermitente el **Tabulador**.



61 BUSCA ENTRE LAS PESTAÑAS ABIERTAS

Activando la siguiente opción conseguiremos que al pulsar las teclas **Shift+Ctrl+Tab**, no solo se nos muestre una **pequeña imagen** 5 de las pestañas entre las que alternamos, sino que, además, nos active una opción que nos permitirá **buscar** 6 entre todas ellas.

En la barra de direcciones, escribimos **about:config**. Seguidamente, pinchamos en **¡Tendré cuidado, lo prometo!** En el cuadro de búsqueda, escribimos **browser.allTabs.previews** y, haciendo doble clic sobre el resultado de la búsqueda, cambiamos su valor de **False** a **True** para activarlo. Lo probamos presionando las teclas **Control+Shift+Tabulador** (no es necesario mantenerlas pulsadas). ■



» FUNCIONES AVANZADAS DE CHROME

62 SINCRONIZA TUS MARCADORES

Gracias a la nueva utilidad de Google Chrome, **Sincronizar mis marcadores**, podrás hacer que estos se guarden *on-line* (vinculados a tu cuenta de Gmail) y no en el equipo concreto en el que los estás creando. Esto resulta muy útil cuando navegas con Google Chrome desde diferentes

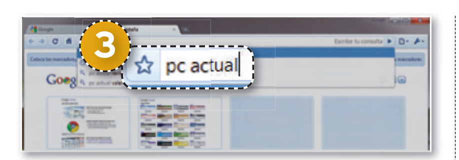


máquinas. Para acceder a la mencionada utilidad, pinchamos en **Herramientas** 1 y en **Sincronizar mis marcadores** 2, y seguimos los pasos inidicados en pantalla.

63 BÚSQUEDAS EN LA BARRA DE DIRECCIÓN

Para buscar en Internet con Google Chrome no es necesario ir a la web de Google u otro proveedor de búsquedas. El proce-





so queda reducido a escribir tu búsqueda en la **Barra de direcciones** 3 y dar un **Enter**. Además, es posible configurar el proveedor de búsquedas, en caso de que no queramos que sea Google, siguiendo la ruta **Herramientas/Opciones/Búsqueda predeterminada**.

64 VISUALIZA LOS PLUG-INS INSTALADOS

Para verlos, únicamente tienes que escribir en la barra de direcciones **about:plugins** y te aparecerá un **listado** 4 con los mismos. Así de fácil. ■



» FUNCIONES AVANZADAS DE SAFARI

65 PERSONALIZA TUS TOP SITES

La pantalla de **Top Sites** es la que se muestra de manera predefinida al abrir una nueva pestaña con el navegador Safari. En ella, se reúnen los sitios web que con mayor frecuencia visitamos. Veamos cómo personalizarla a nuestro gusto.



Abrimos una nueva pestaña con **Ctrl+T** y aparecen nuestros **Top Sites**. Hacemos clic en la esquina inferior izquierda, en la opción **Edición**. En este momento, nos aparecerá al lado de la vista previa de cada página web dos opciones, la izquierda para **eliminar** 1 dicha página web de Top Sites y la segunda para **anclar** 2 el Top Site haciendo que éste sea permanente.
Además, en la esquina inferior derecha, podemos **regular el tamaño de las vistas previas** 3 de los sitios web. Para guardar los cambios, pulsamos en **Aceptar** 4. Si lo que queremos es añadir una web a Top Sites, accedemos a la página web y, una vez en ella, pulsamos la tecla **Alt** para que nos aparezca el menú de opciones. Vamos a la pestaña **Marcadores/Añadir marcador** y, por defecto, lo creará en los Top Sites.

66 UNA ORIGINAL VISTA DEL HISTORIAL

Gracias a la integración de **Cover Flow** en Safari, podemos obtener una vista previa en pantalla de las páginas web visitadas y que están almacenadas en el Historial e ir recorriendo dichas imágenes. Gracias a ello, es muy rápido e intuitivo buscar una página web visitada en tu Historial. Para acceder a éste, presionamos la tecla **Alt** de manera que se lance el menú superior de opciones y, en la pestaña **Historial**, pinchamos en **Mostrar todo el Historial**.
Para empezar, hacemos doble clic sobre el **día** 5 que nos interese para que se muestren todas las páginas web visitadas durante el mismo. Las veremos en forma de lista o bien en la parte superior de la pantalla, con imágenes. Situando el ratón en la zona de las imágenes, tenemos la posibilidad de hacer un *scroll* para ir viendo todas o bien podemos movernos con la **barra de desplazamiento** 6.
Si pinchamos sobre una de las **imágenes** 7, nos abrirá la página web correspondiente en el navegador.



67 EL REVISOR ORTOGRÁFICO

Al escribir en determinados cuadros de texto de las páginas web que visitas, con Safari, te aparecerán todas las palabras subrayadas. Esto es así debido a que el revisor ortográfico está activado y configurado para el idioma inglés. Tenemos dos opciones: desactivarlo o configurarlo para el idioma español. Para desactivarlo, pulsamos la tecla **Alt** para mostrar el **menú de opciones** 8 y, a continuación, vamos a **Edición/Ortografía y gramática**. Entonces, desmarcamos la opción **Revisar ortografía mientras se escribe** 9. Por su parte, para configurarlo de acuerdo al idioma español, accedemos en el mismo menú a la opción **Mostrar ortografía y gramática** 10. En el desplegable de idiomas, seleccionamos el español. ■



» LAS MEJORES EXTENSIONES PARA INTERNET EXPLORER 8

68 TUS CONSULTAS DE LA RAE

¿Navegando en Internet te encuentras con palabras que desconoces? Accede a la siguiente dirección para añadir el complemento de la RAE al navegador **www.ieaddons.com/es/Details.aspx?Id=8710**. Una vez en ella, haz clic en **Añadir a Internet Explorer**. Nos preguntará si deseamos agregarlo; confirmamos que sí. El complemento en cuestión es un acelerador y, por tanto, funciona de la siguiente manera: nos encontramos en una página web y vemos una palabra cuyo significado desconocemos, para nuestro ejemplo, supongamos que dicha palabra es **Fórmula** 1. La seleccionamos y se presenta un icono 2. Haciendo clic sobre el icono, ▶





nos aparecerán los aceleradores. Para llegar hasta el de la RAE pinchamos en **Todos los aceleradores/Buscar en la R.A.E** 3, de forma que se abra una web de la Real Academia Española con los resultados de la búsqueda para el término seleccionado.

69 INFORMACIÓN METEOROLÓGICA

Permanece informado en todo momento sobre el tiempo de tu ciudad con este cómodo Web Slice. Entra en **www.ieaddons.com/es/Details.aspx?Id=3170**. Ahí, pincha en **Añadir a Internet Explorer** para ver un mensaje en el que se indica que nos



disponemos a añadir un Web Slice. Hacemos clic en **Agregar a la barra de favoritos**. El Web Slice requiere de Silverlight, si no disponemos del mismo, lo descargamos desde **www.microsoft.com/getsilverlight/Get-Started/Install/Default.aspx**. Una vez seguidos estos pasos, haciendo clic en **El tiempo en Terra** 4, ubicado en la barra de favoritos, podremos ver el tiempo que hace en nuestra ciudad.

70 ESCUCHA TEMAS DE LOS 40 PRINCIPALES

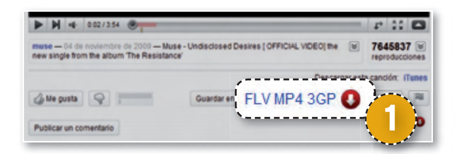
Accede a la URL **www.ieaddons.com/es/Details.aspx?Id=2633** y haz clic en **Añadir a Internet Explorer**. Confirma el siguiente mensaje y verás en la barra de Favoritos un Web Slice llamado **Lista 40** 5. Pincha en él y podrás ver la lista de éxitos de los 40 Principales y escuchar sus temas. ■



» LAS MEJORES EXTENSIONES PARA FIREFOX 3.6

71 OBTÉN VÍDEOS DE YOUTUBE

Descargar tus vídeos de YouTube es tan fácil como añadir a Firefox el complemento **1-Click Youtube Video Download**, que localizaremos en **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/13990**. En la web anterior, pulsa en **Add to Firefox**, lo que te lleva a una ventana de aviso. Pincha en **Instalar ahora**. Cuando acabe el proceso, reinicia el navegador para



que el complemento te proponga la descarga de los vídeos en **FLV, MP4 o 3GP** 1. Pincha en el formato deseado y se iniciará la descarga.

72 LOS PDF BAJO TU CONTROL

Con el complemento **PDF Download** para Firefox, tendrás control total sobre los PDFs que encuentres al navegar. Descarga el complemento desde **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/636**, haciendo clic en **Add to Firefox** y luego en **Instalar ahora en la nueva ventana**. Como es habitual, te pedirá reiniciar Firefox. Una vez hecho, cuando accedas a una web y pinches para descargar un PDF, te aparecerá una ventana con una serie de opciones tales como descargarlo, abrirlo, verlo como HTML o visualizarlo *on-line*. Asimismo, haciendo clic en **Archivo**, surgirá una nueva opción para guardar la página web que estás viendo como un fichero PDF.



73 ESCUCHA LOS TEXTOS DE VIVA VOZ

¿Cansado de leer largos textos en la Red? Sería estupendo que un complemento los leyese por ti, ¿verdad? Pues descárgalo desde **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/91405**. Haz clic en **Continuar a la descarga**/**Añadir a Firefox**/**Instalar**. Finalizamos una vez más reiniciando el navegador cuando se nos solicite.

Para configurar este complemento al español, pulsamos con el botón derecho del ratón sobre el **icono del altavoz** 2 que se nos ha creado en la esquina inferior derecha de la pantalla y, luego, en **Preferences** (segunda opción empezando por arriba). En la nueva ventana, escogemos el idioma español. Para que el complemento lea un texto, lo seleccionamos y pinchamos en el icono del altavoz. ■



» LAS MEJORES EXTENSIONES PARA CHROME

74 ÚLTIMAS NOTICIAS DE ACTUALIDAD

Para estar informado de todo lo que ocurre en el panorama nacional e internacional, descarga la extensión de Elmundo.es para Google Chrome desde **https://chrome.google.com/extensions/detail/leefifphdcfigfhddadbfkibdbkgbgma?hl=es** e instálala. Podrás acceder a ella pinchando



en su **icono** 1, situado a la derecha de la barra de dirección. Si ocurre alguna noticia urgente, también te informará durante la navegación.

75 OCULTA TUS PESTAÑAS

Obtén **PannicButton** desde **https://chrome.google.com/extensions/detail/faminaibgiklngmfpfbhmokfmnglamcm?itemlang=es&hl=es** e instalalá. Tras su instalación se habilitará un botón rojo, como en todas las extensiones de Chrome, a la derecha de la barra de tareas. En el momento en que queramos ocultar todas las pestañas a los ojos de terceros, pinchamos en él y se volverá **verde** 2. Asimismo, nos aparecerá un número que indica la cantidad de pestañas ocultas. Para restaurarlas, hacemos clic de nuevo en el botón verde y nuestras pestañas volverán a aparecer. ■



CLAVES PARA CONVERTIRSE EN UN EXPERTO

CONTROLA LOS SERVICIOS ON-LINE

Te presentamos 20 trucos que no solo te permitirán presumir de entendido ante familiares y amigos, sino que además te facilitarán enormemente las tareas y la interacción con otros internautas en los servicios más populares de la Red.



Sergi Puertas

» AUMENTA LAS POSIBILIDADES DE FACEBOOK

76 IMÁGENES DESDE FLICKR

Si utilizas una cuenta de Flickr para alojar tus imágenes, tener que cargarlas en Facebook por segunda vez para compartirlas con tus amigos carece de sentido, especialmente cuando cuentas con una herramienta para exportarlas de una red a otra tan eficiente como **Flickr 2 Facebook**. Para empezar a utilizarla, deberás conectarte a **www.keebler.net/flickr2facebook** y hacer clic en **Login**. El servicio te redireccionará a la página de Facebook para que introduzcas tu **nombre de usuario** y tu **contraseña**. Una vez lo hayas hecho, te devolverá automáticamente a **Flickr 2 Facebook**. Llegado este punto, haz clic con el botón derecho del ratón sobre **Bookmarklet** (1) y utiliza el menú contextual para **agregar el enlace a tus Marcadores o Favoritos** (2).



De ahora en adelante, entra en tu cuenta de Flickr y navega por tus imágenes siempre que quieras. Cuando des con una que desees publicar en Facebook, visualízala en pantalla, despliega tu menú de **Marcadores** o **Favoritos** y haz clic en **Bookmarklet**. El logotipo de **Flickr 2 Facebook** se superpondrá a la imagen. Haz clic sobre el mismo y una nueva página te preguntará en cuál de tus álbumes de Facebook deseas incluir la fotografía. Selecciona el que te interese y la página te redireccionará a él. Un cuadro de advertencia te alertará de que en el álbum se han incluido fotos desde otra aplicación. Solo te quedará aprobar las seleccionadas para que se publiquen en tu perfil.

77 SUBE TUS ÁLBUMES EN SOLO DOS CLICS

Publicar tus álbumes de fotos en Facebook para que los amigos con quienes compartiste eventos o vacaciones tengan acceso a ellos resulta práctico y lúdico. Pero, cuando son otros quienes comparten un álbum, descargarlo imagen a imagen puede resultar muy engorroso, especialmente si la colección es muy extensa y te ves obligado a ir pasando sus páginas. Afortunadamente, los usuarios de **Firefox** tienen a su disposición un **complemento** capaz de completar la tarea de una sentada sin que medien más de un par de clics de ratón. Se trata de **Facebook FacePAD**

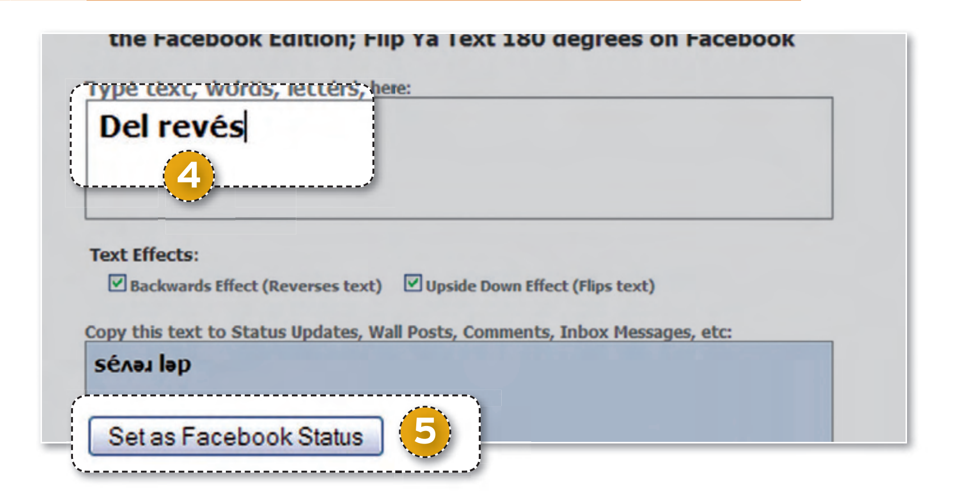


(Facebook Photo Album Downloader), que puedes bajar conectándote a **https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/8442/**. Una vez completada la descarga, se te solicitará que reinicies el navegador. Hazlo. Seguidamente, accede a la sección de **Fotos** de cualquiera de tus amigos y haz clic con el botón derecho sobre la portada de cualquiera de sus álbumes. Comprobarás que al menú contextual de Firefox se le ha agregado un nuevo comando etiquetado como **Download Album with FacePAD** (3). Te bastará con pulsar sobre él para que la descarga de todas las imágenes incluidas en la colección se inicie de inmediato. Los contenidos se depositarán en la carpeta de descargas que tengas seleccionada como predeterminada en tu navegador.



78 INVIERTE TU ESTADO

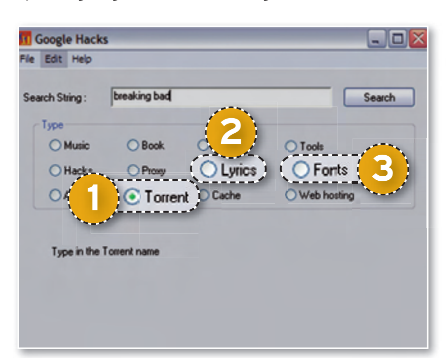
Upside Down Text (**http://apps.facebook.com/upside _down_text/**) es una aplicación para Facebook que te ayudará a sorprender a tus amigos. Una vez la hayas agregado, teclea el texto que desees en la **casilla correspondiente** 4 y haz clic en el botón **Set as Facebook status** 5. El texto que has escrito aparecerá reflejando tu estado, pero se visualizará **invertido**. ■



» GOOGLE Y SUS SERVICIOS RELACIONADOS

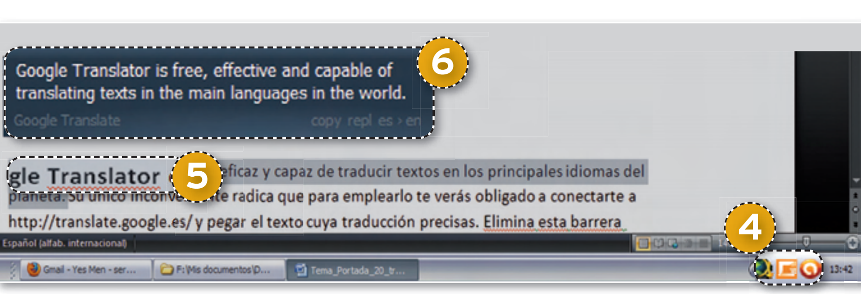
79 AFINA TUS BÚSQUEDAS

El buscador Google ofrece cada vez más opciones para restringir los resultados a una categoría concreta (blogs, vídeos, noticias). No obstante, valiéndote de **Google Hacks** (**http://code.google.com/p/googlehacks**) puedes ampliar el elenco de las mismas y conseguir que solo se muestren resultados correspondientes a **archivos de BitTorrent** 1, **letras de canciones** 2, **fuentes tipográficas** 3, etcétera. Durante su instalación, asegúrate de desactivar la barra de **Blueshirt** que te propondrá que agregues a tu navegador.



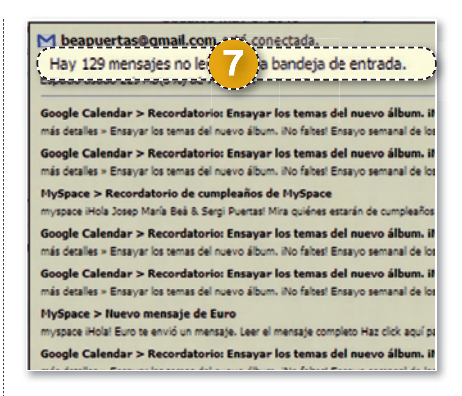
80 TRADUCE CON UN CLIENTE

Google Translator es gratuito, eficaz y capaz de traducir textos en los principales idiomas del planeta. Su único inconveniente radica en que, para emplearlo, te ves siempre obligado a conectarte a **http://translate.google.es** y pegar el texto cuya traducción precisas. Es posible eliminar esta barrera descargándote **Client for Google Translator** (**http://translateclient.com**) e instalándolo en tu equipo. Durante el proceso, asegúrate de desmarcar **Set search.translateclient.com as home page**. Luego, ejecuta el programa y observa cómo el **icono etiquetado con la letra G** 4 se agrega al extremo derecho de tu barra de tareas de Windows. Mientras permanezca ejecutándose en segundo plano, te bastará con **seleccionar cualquier texto con el ratón** 5 en tus aplicaciones favoritas y con pulsar dos veces la tecla **Ctrl** para que la **traducción** 6 se muestre en pantalla. Para configurar el cliente, haz clic sobre la **G** con el botón derecho del ratón. Además de traducciones, el software te permite efectuar búsquedas directas en **Wikipedia**.



81 CUENTAS DE GMAIL SIMULTÁNEAS

Uno de los inconvenientes del *webmail* de Google es que no permite mantener abiertas diversas cuentas en un mismo equipo, de modo que, si tienes dos direcciones de correo y una sesión abierta en la primera, para chequear si tienes nuevo *mail* en la segunda, previamente deberás cerrarla. La extensión para Firefox **Gmail Manager** (**https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/1320**) te permite configurar todas tus cuentas, chequearlas y **acceder directamente a los mensajes** 7 a través de su **Barra de estado**. También podrás redactar un nuevo correo con un par de clics. Tras instalar el complemento y reiniciar el navegador, elige las cuentas que quieres administrar. Más adelante siempre podrás agregar cuentas adicionales a través de **Opciones/Cuentas/Añadir**.



82 GMAIL COMO DISCO DURO

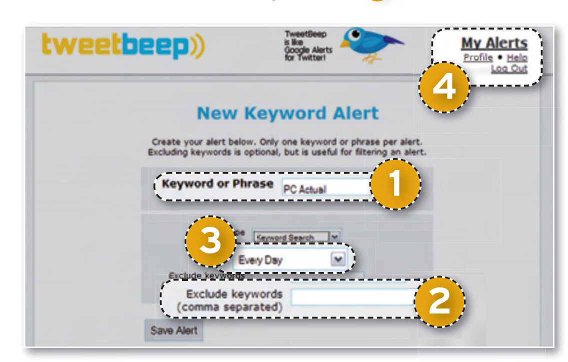
Disponer del espacio en disco que te proporciona Gmail como si fuera una unidad de disco más es una opción factible gracias a **GMail Drive Shell Extension**, que puedes descargarte desde **www.viksoe.dk/code/gmail.htm**. Una vez instalada en tu ordenador, la utilidad agregará un **nuevo icono** 8 a **Equipo** o **Mi PC** al que podrás arrastrar archivos. Estos se visualizarán en tu cuenta como si fueran adjuntos recibidos por correo electrónico. Para asegurarte de que la conexión se realiza correctamente, activa **Use Secure HTTP** 9 en el cuadro de diálogo de conexión. ■



» MICROBLOGGING CON TWITTER

83 HABILITA ALERTAS A TU MEDIDA

Si las **Alertas de Google** (**www.google.com/alerts?hl=es**) son capaces de avisarte por correo electrónico cuando detectan nuevas páginas web que incluyan los nombres propios o los términos que has elegido, su equivalente para **Twitter** se llama **TweetBeep** (**http://tweetbeep.com**). Para usarlo, accede al sitio y elige un nombre de usuario y una contraseña. Seguidamente, introduce el alias que utilizas en Twitter, rellena el resto de los campos y pulsa **Submit**. Luego, en la sección **New Keyword Alert**, teclea los términos que deseas **incluir** 1 y los que se considerarán **excluyentes** y **anularán la alerta** 2. Finalmente, decide la **periodicidad** 3 con la que se te mantendrá informado. Puedes crear tantas alertas como desees, y más tarde gestionarlas haciendo clic en **My alerts** 4.



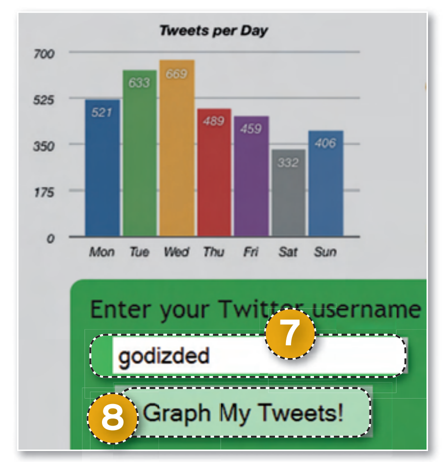
84 DESDE TU PROPIA APLICACIÓN

Si eres usuario de **Mozilla Firefox**, **Echofon** (**www.echofon.com**) es una excelente extensión que te permite tanto **publicar entradas** 5 en tu microblog como efectuar un **seguimiento de los twitteros** 6 a cuyas cuentas estás suscrito. El software, además, está disponible como aplicación para Mac OS X y para iPhone. Tras instalarla, reinicia tu navegador y ábrela haciendo clic en el icono que se mostrará en la esquina inferior derecha de su interfaz. Si prefieres no depender de Firefox ni de la página de Twitter para hacer *microblogging*, otro estupenda herramienta la constituye **Twhirl** (**www.twhirl.org**), muy similar pero que se ejecuta sobre **Adobe Air** (**www.adobe.com/es/products/air**), que previamente deberás descargar e instalar en tu equipo.



85 OBTÉN ESTADÍSTICAS

¿Hasta qué punto estás enganchado a Twitter? ¿Cuáles son los hábitos de publicación de tus *twitteros* favoritos? La respuesta a estas preguntas la tienes en **TweetStats** (**http://tweetstats.com**), donde te bastará con introducir tu **nombre de usuario** 7 en Twitter o el de cualquiera de los *microbloggers* a los que sigues y pulsar el botón **Graph My Tweets!** 8 para obtener detalladas estadísticas en formato gráfico. ■



» EL MUNDO DEL VÍDEO CON YOUTUBE

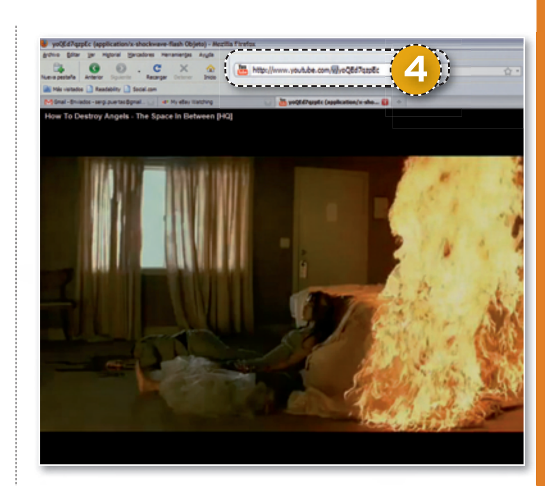
86 DESCARGA MATERIAL MULTIMEDIA

Existen un sinfín de páginas web y aplicaciones para descargar contenido de YouTube y muchos otros sitios donde se publica vídeo y material multimedia, pero muy pocos con la funcionalidad y versatilidad que ofrece la extensión **Video Download Helper** para **Firefox**. Descárgala accediendo a **https://addons.mozilla.org/es-ES/firefox/addon/3006/** y pulsa el botón **Add to Firefox**. Una vez instalada, el **botón** 1 que se agregará a tu barra de navegación te permitirá, entre otras cosas, bajarte música en **MP3** y vídeos en formatos **FLV** 2 y **MP4** 3.



87 ENVÍA JUSTO LO QUE DESEAS

No es infrecuente que el vídeo que deseamos enviar a nuestros amigos empiece con una tediosa introducción o con unos créditos iniciales que nada aportan. Si prefieres que el vídeo comience a **visualizarse a partir de un punto determinado**, antes de enviar el enlace agrégale a la dirección la cadena **#t=AmBs**, sustituyendo **A** y **B** por los **minutos** y los **segundos** que se descartarán antes que se inicie la reproducción.
Por otra parte, si quieres que la película abarque toda la pantalla, elimina de la URL la cadena **watch?v=** y sustitúyela por **v/** 4. ■



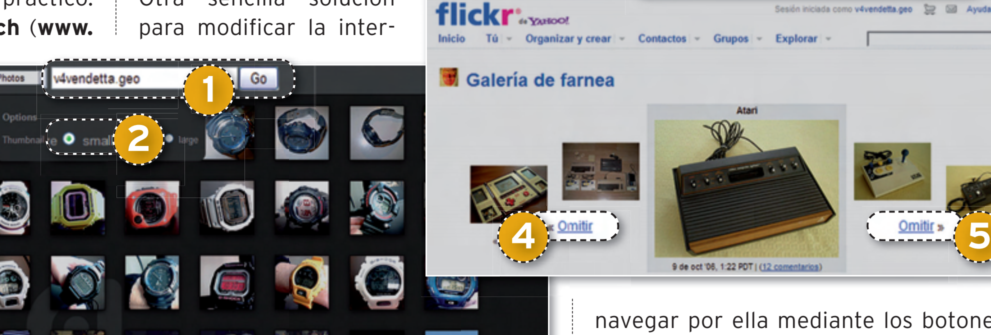


» PERSONALIZA LA POPULAR WEB DE FOTOS

88 TODAS LAS FOTOS EN UNA PÁGINA

Aunque el servicio de alojamiento e intercambio de imágenes de Yahoo! es uno de los más interesantes que podemos encontrar en la red de redes, cuando un usuario tiene en su cuenta centenares de instantáneas, no nos deja más alternativa que ir visualizándolas álbum a álbum, página a página, lo cual puede resultar cansino y poco práctico. Afortunadamente, **Flickr Leech** (**www.flickrleech.net**) nos brinda la oportunidad de **visualizar todas las fotos de un usuario en una sola página**. Para ello, bastará con que teclees tu **alias en la casilla correspondiente** 1 y elijas el **tamaño de previsualización** 2.





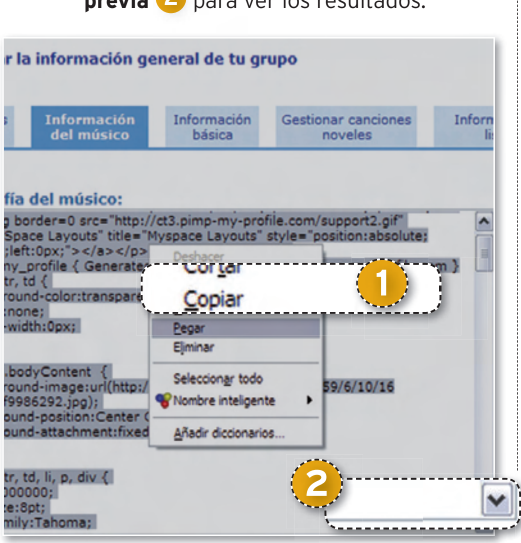
89 SURFEA POR FLICKR

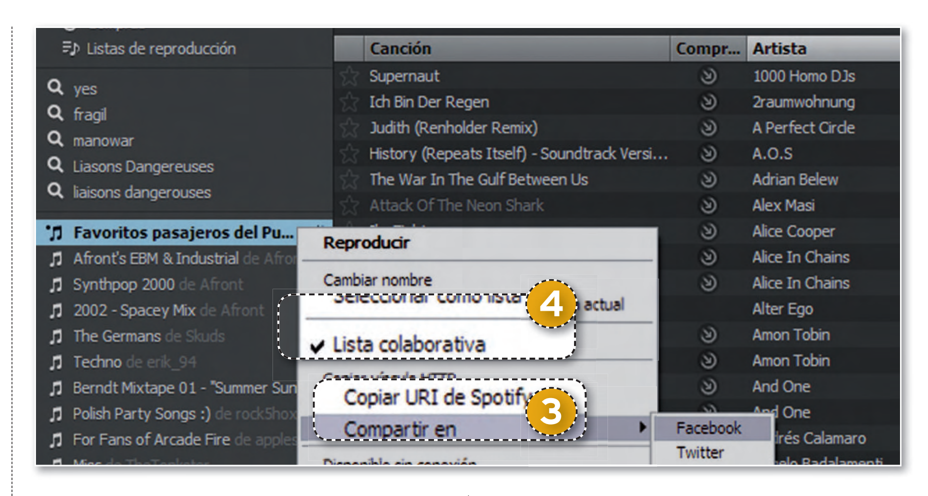
Otra sencilla solución para modificar la interfaz que emplea Flickr para mostrarnos las galerías de fotos sin emplear ningún servicio externo consiste en **agregar** la cadena **/surf** 3 a la dirección URL de una imagen incluida en la cuenta que estás visitando. El aspecto de la página cambiará por completo, permitiéndote navegar por ella mediante los botones de **Omitir** que se muestran a **izquierda** 4 y **derecha** 5 de la misma. ■

» MISCELÁNEA DE SERVICIOS IMPRESCINDIBLES

90 PERSONALIZA MYSPACE

A pesar de que la navegación por **Pimp my Profile** (**www.pimp-my-profile.com**) no resulta fácil debido a la sobreabundancia de publicidad, el sitio te ofrece centenares de plantillas prediseñadas capaces de modificar el fondo, las fuentes y el aspecto de tu página de MySpace. También puedes diseñar tu propia plantilla. Al término del proceso, deberás copiar el código que se te proporcionará y pegarlo bajo el texto que incluyas en la sección **Acerca de mí** de tu perfil. Si la página pertenece a tu grupo musical, **pégalo** 1 bajo tu biografía y pulsa **Vista previa** 2 para ver los resultados.





91 LISTAS DE SPOTIFY

Si tienes una cuenta en **Facebook**, a estas alturas probablemente te habrás enterado de que tienes la oportunidad de **publicar tus listas de reproducción en redes sociales** 3. No obstante, tal vez no sepas que es posible configurarlas de tal manera que tus amigos puedan agregar temas en ellas. Con este propósito, tras compartir la lista, haz clic sobre ella con el botón derecho de ratón por segunda vez y activa el parámetro **Lista colaborativa** 4.

92 UNIFICA TUS ESTADOS

PingFM (**http://ping.fm**) es un servicio gratuito mediante el cual puedes actualizar simultáneamente tus estados, tus blogs y tus microblogs en decenas de redes sociales, lo cual te ahorrará tener que hacerlo de manera manual entrando en todas y cada una de tus cuentas. Después de darte de alta en el servicio escogiendo un nombre de usuario y un *password*, elige **Facebook** 5, **Twitter** 6, **MySpace** 7, **LinkedIn** 8 o cualquiera de las redes que se muestran en pantalla. Seguidamente, conecta el servicio a tu cuenta en **PingFM** y completa los pasos del asistente para autorizar el intercambio de información y la publicación de contenido. En adelante, accede a **Dashboard** 9 siempre que quieras para actualizar tu estado en diversas redes a la vez o para publicar información en ellas. Es perfectamente



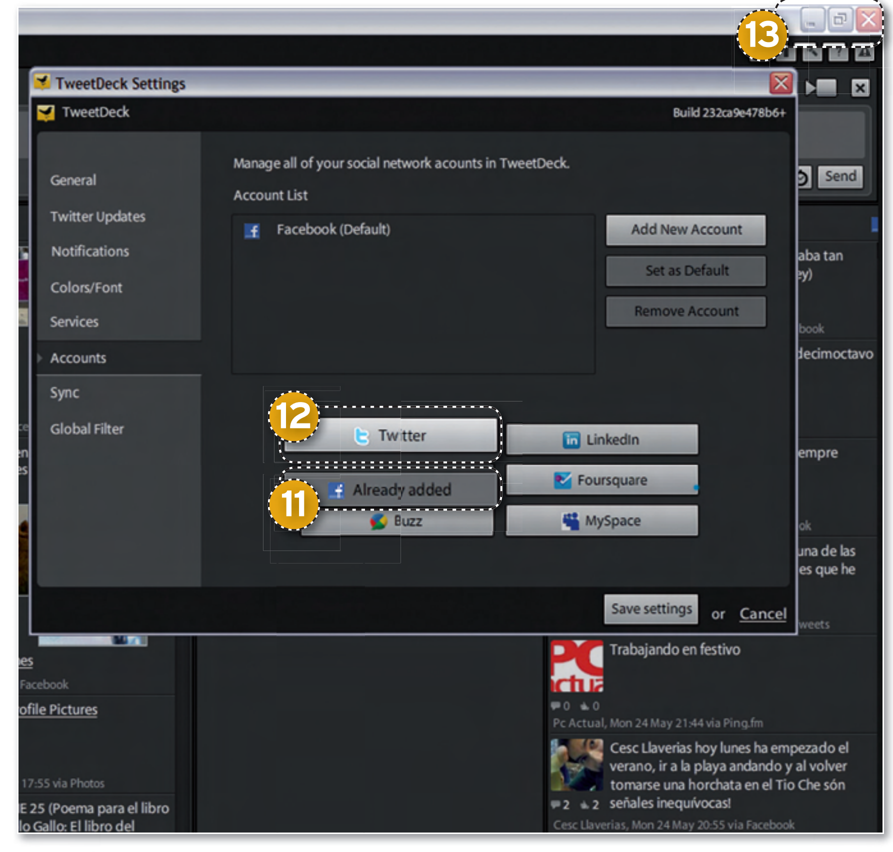


factible seguir agregando nuevas redes haciendo clic en el enlace que reza **Add more networks**.

93 CHATEA EN REDES SOCIALES

Digsby es uno de los mejores clientes de chat multirred que incorporan **Facebook** y **MySpace** en su listado de redes compatibles. Puedes descargarlo conectándote a **www.digsby.com**. A no ser que desees contribuir al desarrollo del software, durante su instalación desactiva **Enable Digsby Donates** y también las casillas **Launch Digsby when my computer starts** y los distintos apartados que se muestran bajo **Keep Digsby free and ad-free**.

A continuación, se te solicitará que crees una cuenta en el servicio. Hazlo. Seguidamente introduce en el programa el **nombre de usuario** y la **contraseña** que has elegido al darte de alta. Luego, despliega el menú **Digsby** y pincha en **My accounts**. Haz clic en el botón **Add IM account** y empieza por seleccionar **Facebook chat**. Introduce tu nombre de usuario y tu contraseña de Facebook y activa la cuenta marcando la casilla que se muestra a su izquierda. A partir de ese momento podrás chatear con tus **amigos de Facebook** (10) y emprender otras acciones en la célebre red social sin depender de tu navegador. Si lo deseas, puedes seguir agregando cuentas de otras redes.



94 FACEBOOK, TWITTER Y MYSPACE JUNTOS

Si PingFM funciona en una página web y es capaz de publicar información en distintas redes, **TweetDeck** se descarga como una aplicación independiente del navegador y permite, además, recibir y gestionar **el material que publican tus amigos de Facebook** (11), los **usuarios a los que sigues en Twitter** (12) y los miembros de otras redes sociales en las que has creado cuentas. Para su instalación, en primer lugar deberás agregar **Adobe Air** (**http://get.adobe.com/es/air**) a tu equipo. Luego, conéctate a la web **www.tweetdeck.com** y abre la aplicación con el programa de Adobe. Un asistente te guiará a lo largo de su instalación. Al término de la misma, se te permitirá configurar tus cuentas principales a través de los botones **Add Facebook account**, **Add Twitter account** y **Add MySpace account**. Como de costumbre, asegúrate de que, en servicios como Facebook, le das a TweetDeck permiso para el acceso, para la publicación de notas y de que permites también la autorización ininterrumpida. Una vez que hayas completado su configuración, los paneles del programa te mostrarán toda la información en tiempo real y sin necesidad de ejecutar el navegador. Más adelante, si lo deseas, tienes la posibilidad de agregar nuevas cuentas o editar su configuración pulsando en el **icono correspondiente** (13).

95 URLS EN LAS REDES SOCIALES

Si mientras navegas por la red de redes das con una página web o con una determinada información que deseas compartir con tus amigos, la extensión para **Firefox Add This** (**https://addons.mozilla.org/en-US/firefox/addon/4076/**) te permite hacerlo con apenas un par de clics de ratón. Después de la correspondiente instalación y de reiniciar tu navegador, limítate a surfear a tu antojo y a pulsar sobre el **icono identificativo de la red social** (14) que deseas usar. La página web que corresponda se abrirá y, en la misma, podrás contemplar un borrador de tu nueva entrada que contendrá la URL que estabas visitando. ■



MÁS RENDIMIENTO Y FIABILIDAD EN EL HARDWARE

MIMA LOS COMPONENTES

Aunque un ordenador se alza como una máquina robusta y fiable, no es invulnerable. Por eso, conviene observar ciertas precauciones durante su uso continuado, de modo que se asegure la mejor experiencia de usuario y un rendimiento óptimo. En este sentido, resulta muy importante la labor del hardware.



Manuel Arenas

A PESAR DE QUE la parte dedicada a los trucos para Windows 7 es de gran importancia para lograr que el rendimiento sea lo más alto posible, **un fallo en el hardware** puede suponer una **ralentización generalizada** de todo el sistema. En el lado opuesto, **si se optimizan** convenientemente los parámetros de uso del hardware, es posible **aumentar el rendimiento** por encima de los valores nominales, o conseguir ganancias en otros aspectos, como el del **ahorro energético** o el **funcionamiento silencioso**.

» ATENTOS A LA REFRIGERACIÓN

SI HAY UN ENEMIGO acérrimo del hardware, ese es el **calor**. A más calor, menor estabilidad, menor rendimiento y, en el peor de los casos, **menor fiabilidad** y **tiempo de vida** de los componentes. En el caso de los portátiles, más calor significa también una mayor incomodidad de uso y un **aumento del ruido** al entrar en funcionamiento el ventilador del equipo.

96 REVISA EL INTERIOR

El interior del PC es un imán para **pelusas** y **suciedad** 1; y en ubicaciones húmedas, un **riesgo de averías**. La pelusa tiende a acumularse en las aletas de los **ventiladores** y de los **disipadores**, hasta tal punto que pueden parar el motor del ventilador y evitar que se refrigere el procesador, chipset o la tarjeta gráfica, **sobrecalentando** el sistema. Además, la pelusa y el polvo sobre los circuitos impresos pueden **acarrear humedad** y originar **averías eléctricas** en casos extremos. Sea como fuere, **cada seis meses** es conveniente revisar el interior del PC y **hacer una limpieza**.



Otro detalle que no puede pasar desapercibido es la **disposición de los cables** de alimentación. Una distribución poco organizada y **caótica** supone indefectiblemente **bloquear el circuito de aire** que recorre el interior de la caja para sacar el calor fuera del sistema. **Agrupa los cables** lo más posible y **trata de pegarlos a los laterales**. Observa la proximidad de los extremos a las aletas de los ventiladores para evitar que las bloqueen. Ten presente que los discos duros también se calientan (y mucho), así que no los uses como zona de agrupamiento de los cables sobrantes. Es mejor si compras una fuente modular y solo instalas los necesarios.

97 LA VENTILACIÓN

Los equipos con **ventiladores grandes** 2, con un peso notable, tienen que tratarse con especial cuidado. **Si vas a moverlo**, lo ideal es **desmontar** el ventilador. Con un peso de 500 gramos, por ejemplo, una fuerza brusca puede hacer que se convierta en varios kilos, que probablemente dañen el PCB del ordenador al hacer fuerza sobre él. En el montaje, prepara **pasta térmica** para que la unión **entre el disipador y el procesador** sea lo más precisa posible.

No siempre un ventilador grande es el más adecuado para un ordenador. Los últimos procesadores de Intel y AMD en las gamas medias tienen un TDP moderado y los ventiladores estándar son suficientes para mantener la temperatura bajo control. De todos modos, en situaciones en las que se instalen **procesadores extremos** o se vaya a poner en práctica el **overclocking**, es vital elegir un **modelo con** una **reducida resistencia térmica** y con margen suficiente para **disipar más vatios** que los nominales especificados en el TDP de la CPU. En casos extremos, no es desdeñable la elección de una solución de **refrigeración líquida**.

Un **ordenador portátil** necesita refrigerarse tanto como uno de sobremesa, aunque la ventaja es que los sistemas de ventilación suelen estar muy bien diseñados. De todos modos, los **ordenadores de mayor tamaño** se pueden beneficiar del uso de **soportes con ventiladores activos** que mantengan la parte inferior especialmente «fresca». Ésta integra en muchos casos unos mini soportes de apenas 1 o 2 mm que hacen que haya una separación entre la base del equipo y la superficie de apoyo. **Si se apoya el equipo** directamente **sobre el regazo**, la tela **puede bloquear las salidas de aire** y recalentar el ordenador. En el mejor de los casos, irá más lento; en el peor, subirá de temperatura. Así pues, no es desdeñable adquirir **un soporte con ventilación activa** 3. Pruébalo antes de comprarlo, sobre todo para comprobar si el nivel de ruido es elevado. ■



» COMPONENTES Y OVERCLOCKING

98 BENEFICIOS DEL OVERCLOCKING

Los últimos procesadores de Intel y AMD ofrecen tecnologías de fabricación muy depuradas y tienen un amplio margen para modificar los parámetros relacionados con el rendimiento: **voltaje**, **multiplicador** o **velocidad del bus** son las **variables** con las que se puede jugar **para aumentar el rendimiento** por encima de los valores nominales. El multiplicador solo se puede modificar en los procesadores **Black Edition** de **AMD** o en los **Extreme Edition** de **Intel**. Mientras que la velocidad del bus o el voltaje son parámetros que dependen de la **BIOS** 1 de la placa base, la práctica totalidad de los modelos actuales integran menús específicos para modificar estas variables. Incluso en los últimos modelos de placas base de **Asus** se integra la tecnología **Core Unlocker**, que permite **aprovechar** los **núcleos desactivados por AMD** para los modelos de tres núcleos. También hay tecnologías que ajustan el *overclocking* automáticamente paso a paso y analizan la fiabilidad de la configuración, de modo que, al encontrar la máxima estable, la activan.



A pesar de los automatismos, la **forma óptima** de alcanzar el máximo rendimiento es mediante técnicas manuales, como ir **subiendo los valores de la velocidad del bus hasta que el sistema no sea estable**. Seguidamente, **hacer lo propio con el voltaje** y **la frecuencia**, hasta que se alcanza el máximo estable. Las placas base de fabricantes como **Asus**, **Gigabyte**, **Zotac** o **MSI** integran **herramientas de software** especialmente diseñadas para aumentar el rendimiento con seguridad, **sin dañar los componentes** del equipo. Instala no solo los controladores de las placas, sino también las utilidades del sistema y párate un poco a descubrir los entresijos de su funcionamiento.

Si aumentar el rendimiento es práctico, en algunas ocasiones, **bajar la velocidad de reloj** (*underclocking*) también **resulta ventajoso**. En sistemas multimedia para el salón, por ejemplo, en los que solo se van a ver películas o navegar por Internet, es interesante bajar la velocidad de reloj para conseguir **menor temperatura de trabajo** y al mismo tiempo menor velocidad para el ventilador (**menos ruido**).

99 COMPONENTES DE CALIDAD

Si el ventilador es importante, también lo son otros componentes del sistema que tradicionalmente se han dejado en manos de los fabricantes. Uno de ellos es la **fuente de alimentación**, que juega un papel esencial en aspectos como la eficiencia o la durabilidad del equipo. **No** es recomendable **usar** modelos con una **potencia muy ajustada a las demandas del equipo**, pues a la mínima ampliación será necesario cambiar la fuente. Por otro lado, merece la pena **instalar una fuente con una eficiencia de al menos el 80%** (especialmente en equipos de gama media y media alta). Por su parte, una **caja** 2 mal elegida puede suponer que no se puedan **abordar actualizaciones** de hardware porque sencillamente no quepan los nuevos componentes; o convertir la **manipulación del interior** en poco menos que una operación de cirugía.



100 EL CONCEPTO DE PLATAFORMA

AMD ha potenciado la idea de **«better together»** cuando se trata de construir sistemas PC con un funcionamiento óptimo. La idea es integrar componentes diseñados por AMD en partes tan esenciales como el **chipset**, el **procesador** y la **tarjeta gráfica**, de modo que su comportamiento pueda ser **parametrizado de forma conjunta**. Y parece que lo ha conseguido mediante el uso del software **AMD Overdrive** 3, una herramienta que detecta la presencia de los componentes adecuados y pone a disposición de los usuarios todo un repertorio de **paneles de control y monitorización** del sistema a todos los niveles: **temperaturas**, **velocidades de reloj**, **voltajes** o incluso perfiles específicos donde se **asignan afinidades a aplicaciones diferentes** de acuerdo con el uso que se vaya a dar al equipo en un momento dado.

Es cierto que el rendimiento de los procesadores de gamas más altas de AMD no está a la altura del de los micros extremos de Intel; pero, cuando entra en juego el concepto de plataforma para un uso general, AMD cuenta con la ventaja de contar con tecnologías gráficas avanzadas y haber potenciado la idea de plataforma. ■





PIENSA EN LA MEJOR OFERTA

¡...y es tuya!

Aprovecha este verano para contratar nuestras **soluciones web de calidad profesional** al precio más competitivo. Como siempre, te ofrecemos **la mejor relación calidad-precio** del mercado. **¡Compruébalo por ti mismo!**

Tu hosting al mejor precio

- Disfruta del **50% de descuento** en nuestros planes Professional y Advanced.
- Y si traes tu dominio, **3 meses gratis** en cualquier plan hosting de nuestra amplia gama.



Aprovecha estas ofertas en **www.PiensaSolutions.es**

Además...

Aprovecha nuestras interesantes ofertas en la gran diversidad de productos y soluciones web que te ofrece Piensa Solutions.





desde sólo

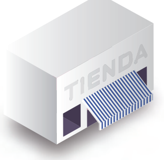


Tiendas Online

Pruébalas sin compromiso

ahora











Analizamos 8 discos duros con tecnología SSD

Tu información en los discos más sólidos

Lo reconocemos. Esperábamos que los discos duros de estado sólido se popularizasen mucho antes. En materia técnica son claramente superiores a los mecánicos, pero sus precios aún no son asequibles. Los ocho modelos que hemos probado muestran con claridad la situación actual del mercado.



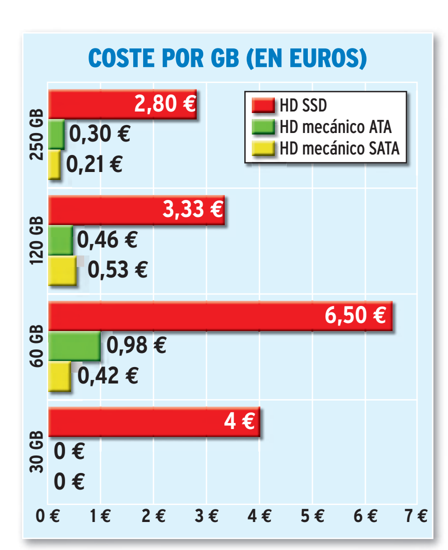
Helio Martín

El **disco duro** es uno de los componentes más importantes de un ordenador. Además de guardar en su interior toda la información que no queremos perder aunque apaguemos el PC, también **influye** de forma directa **en la velocidad con que se ejecutan las aplicaciones** debido a que es el lugar al que recurre la CPU para obtener los datos necesarios para realizar cualquier proceso (ejecutar un juego, visualizar un vídeo o usar una herramienta ofimática, por ejemplo).
Durante mucho tiempo, **la evolución de estos componentes ha sido poco alentadora**, ya que su estructura interna y la tecnología que usan apenas variaba: unos platos magnéticos almacenan la información que es leída por unos brazos articulados. Realmente, lo único que mejoraba era el «músculo»: más velocidad de rotación y más cantidad de memoria intermedia (caché). Pero **este panorama cambió** sustancialmente hace unos años debido a la llegada de los **discos duros de estado sólido** (**SSD**). Su tecnología y funcionamiento no tenían nada que ver con lo habitual hasta ese momento, de hecho, su estructura y forma de trabajar está más cerca de las llaves USB.

Sin degradación gracias a TRIM

Uno de los problemas que tenían los discos duros de estado sólido era el de la **degradación de la memoria** y, por lo tanto, del rendimiento de ésta. Este problema se debe a que la controladora del SSD, debido a los sistemas de ficheros empleados, no sabe qué celdas están libres hasta que no procede a escribirlas de nuevo. Por ello se desarrolló **TRIM**, una tecnología que lo soluciona, dejando al sistema operativo proporcionar la información necesaria al disco duro para que éste sepa en todo momento qué bloques de información no están ya en uso (o no existen). De esta forma **ya no se ralentiza el proceso de escritura** debido a que la controladora sabe sin error alguno en qué celdas es posible escribir.
Esto, por un lado, ralentiza el tiempo de borrado, pero permite que la velocidad de escritura y lectura posterior no muestre una reducción evidente. La **compatibilidad** con sistemas operativos es **elevada** y, por ejemplo, Windows y Linux la ofrecen sin problemas. Eso sí, la opción AHCI de la BIOS ha de estar activada.
Todos **los SSD actuales** ya **son compatibles con TRIM**, y la mayoría de los que no lo eran han recibido actualizaciones de *firmware* (Intel y Kingston son un buen ejemplo) para dotarlos de dicha compatibilidad. Por lo tanto, es muy recomendable revisar la página web del fabricante para conocer si existe dicha actualización.





Como queda claro en este gráfico, el coste de cada Gbyte es mucho menor en los discos duros mecánicos. Aunque esto, poco a poco, está cambiando.

Sus cualidades son numerosas: mayor fiabilidad y rapidez, menor consumo, ruido inexistente... Pero nada es perfecto, y existe un detalle muy importante que ha ralentizado su llegada masiva al mercado de consumo: **su coste** de fabricación es, hasta la fecha, bastante **elevado** y, por extensión, también lo es su precio de venta. Esta situación ha reducido su impacto en **las ventas** del sector de los discos duros (apenas **suponen el 20%** a nivel mundial). Pero la situación está cambiando. Veremos si de forma definitiva.

Repletos de cualidades

Las comparaciones son necesarias para conocer de forma fehaciente las mejoras que ofrecen las nuevas tecnologías. En este caso, la pregunta que podemos hacernos es clara: ¿qué ganamos si adquirimos un disco duro SSD? Lo primero que comprobaremos es que **el arranque** del sistema operativo **es mucho más rápido**. Casi un **40%**. Esto se debe a que, como los SSD no incluyen partes móviles (al contrario que los discos duros tradicionales), tanto el tiempo de búsqueda de los datos como la latencia se reducen de forma ostensible. La **media de búsqueda** de información de un SSD es de **0,2 ms** en los modelos NAND MLC. Por el contrario, en un **disco duro mecánico** este valor es **10 ms**. Esto también sirve para que cualquier aplicación que desees usar funcione de manera más fluida. En definitiva, con un dispositivo de estado sólido tu PC trabajará más rápido.

Otros de los beneficios que obtendremos, en especial si somos usuarios de ordenadores portátiles, son un **menor consumo** y una **mayor fiabilidad**. La primera cualidad se debe a que estos componentes usan módulos *flash* para almacenar la información y, como necesitan muy poca energía, podemos encontrar modelos con una **necesidad máxima de 1,5 vatios por los 20 vatios de los modelos magnéticos**. Las consecuencias son claras: nuestros portátiles gozan de una mayor autonomía y generan menos calor.

En el apartado de la fiabilidad también encontramos importantes beneficios. Al carecer de partes móviles, los fallos de los componentes internos se reducen de forma drástica. Esto permite que el **aguante** de caídas, golpes y giros bruscos sea **muy elevado** y, también, que no escuchemos ningún ruido mientras están trabajando. Otro apunte importante: **pesan mucho menos** que los magnéti- ▶

Glosario de tecnologías

En este recuadro hemos recogido la explicación de los términos más utilizados en la comparativa. De esta forma, sacarás el máximo partido a la información que te proporcionamos.

● **SATA**: Interfaz de conexión utilizada entre la placa base del ordenador y el disco duro. Utiliza **tecnología serie** (la paralelo está prácticamente en desuso), que ofrece una excelente estabilidad a la hora de transferir información. Los discos analizados usan la versión II, que es capaz de funcionar a **300 MB/s**, pero ya se está comenzando a usar en los equipos más modernos la III, que llega a los **600 MB/s**.

● **Tasa de transferencia**: Es una de las medidas más utilizadas a la hora de valorar la capacidad real de un disco duro, tanto en el apartado de lectura como en el de escritura. Establece la cantidad de datos que es capar de transferir el disco duro en un tiempo determinado (generalmente un segundo).

● **Memoria caché**: También conocida como memoria intermedia o *buffer*. Es una cantidad de memoria física que existe en el interior de un disco duro y que sirve como lugar de almacenamiento previo antes de que los datos sean transferidos a la placa base. Cuanto mayor es la cantidad, más estable es la tasa de transferencia.

● **Memoria Flash**: Los módulos de memoria *flash* son chips creados para almacenar datos y sustituyen a los platos internos de los discos duros mecánicos. Tienen grandes ventajas, como un menor consumo y mayor aguante a los impactos. Son los usados en los discos SSD.

● **NAND**: Es el tipo de memoria *flash* más utilizado en los discos SSD (y los *pendrives*). Existe otro tipo de memoria *flash*: **NOR**. Ésta es mucho más fiable, pero también más lenta y, lo más importante, mucho más costosa de producir. El buen funcionamiento de la memoria NAND depende de que el sistema de archivos sea el mejor posible.

● **MTBF**: Acrónimo de **Mean Time Between Failure**. Establece el tiempo que transcurre entre fallos de ejecución o funcionamiento. En dispositivos de almacenamiento, como los discos duros, es una dato muy importante que se mide en horas.

● **Burst Rate**: Velocidad máxima teórica a la que es capaz de funcionar un disco duro en combinación con el ordenador. Los valores obtenidos en discos con memoria caché inferior a 16 Mbytes no son significativos, ya que siempre funcionará a la velocidad máxima de la interfaz utilizada, pero para modelos de mayor caché este valor es importante (especialmente en el ámbito de la escritura).

● **S.M.A.R.T.**: Acrónimo de **Self Monitoring Analysis and Reporting Technology**. Es una tecnología que permite detectar errores en un disco duro antes de que se produzcan y, de esta forma, evitar pérdidas de datos. Para que pueda funcionar el disco duro y la BIOS del ordenador deben ser compatibles y estar activada.

«Una de las primeras mejoras que advertirás si utilizas un disco SSD es que el sistema operativo se inicia más deprisa: casi un 40% más rápido que si empleas una unidad mecánica tradicional»



Las conexiones de los discos duros de estado sólido son microSATA, disponibles en la mayoría de los portátiles.

Características de los discos SSD de 30 a 60 GB

Modelo	Intel X25-V SATA (Ganador – Valoración PC actual)	Kingston SSDNow V 30GB	Patriot Zephyr PZ64GS25SSDR	Transcend TS60GSSD25D-M
• Precio en euros, IVA incluido	119,90	85,93	140	269
• Teléfono	91 432 90 90	902 022 051	n.d.	n.d.
• Web	www.intel.es	www.kingston.com	www.patriotmemory.com	www.transcendusa.com
Características				
• Tamaño/Interfaz	2,5 / SATA II	2,5 / SATA II	2,5 / SATA II	2,5 / SATA II
• Tecnología/Capacidad	SSD / 40 GB	SSD / 30 GB	SSD / 60 GB	SSD / 60 GB
• Resistencia al impacto	1.500G (a 0,5 ms)	1.500G (a 0,5 ms)	1.500G (a 0,5 ms)	1.500G (a 0,5 ms)
• Tipo de memoria Flash	NAND MLC	NAND MLC	NAND MLC	NAND MLC
• MTBF	1.200.000 horas	500.000 horas	1.500.000 horas	1.000.000 horas
• Temperatura operativa	0 - 70 ºC	0 - 70 ºC	0 - 70 ºC	0 - 70 ºC
• Consumo (activo/reposo)	1,5 / 0,75 W	1,7 / 0,5 W	2,6 / 0,5 W	2 / 0,5 W
• Controladora	Intel PC29AS21BA0	Samsung S3C29RBB01-YK40	Indilinx 1DX110M00	J-Micron JMF602
• Memoria caché	64 MB	64 MB	64 MB	n.d.
Pruebas				
• Temperatura (reposo / activo) ºC	30 / 32	34 / 35	36 / 40	33 / 35
Iometer				
• Lectura secuencial (MB/s)	207,3	187,9	200,2	189,7
• Lectura aleatoria (MB/s)	16,1	15,2	16,2	14,9
• Escritura secuencial (MB/s)	92,8	89,8	90,5	85,5
• Escritura aleatoria (MB/s)	13,5	4,2	8,9	3,8
HD Tach				
• Tiempo de acceso (ms)	0,1	0,2	0,2	0,1
• Tasa de lectura media (MB/s)	203,5	185,5	196,1	208,2
• Tasa de transferencia media de escritura (MB/s)	56,58	67,98	51,99	50,7
• Burst Rate (MB/s)	238,9	198,6	232,8	176
• Uso de la CPU (%)	5	7	0	9
HD Tune				
• Tiempo de acceso (ms)	0,1	0,2	0,2	0,1
• Tasa transferencia media (MB/s)	196,2	173,6	188	199,6
• Tasa transferencia mínima (MB/s)	104,3	63,7	164,1	160,9
• Tasa transferencia máxima (MB/s)	211,1	185,1	191,7	204,5
• Burst Rate (MB/s)	139	146,3	90	169,7
• Uso de la CPU (%)	8,9	14	8,1	6,4
SiSoft Sandra 2010				
• Tasa transferencia media lectura (MB/s)	237	196,3	220,63	232,53
• Velocidad lectura en posición 60% (MB/s)	258	216,2	225,62	240,87
• Tiempo de acceso medio (µs)	70	60	70	50
Calificación				
Valoración	**9,0** (Producto recomendado PC actual / Compra recomendada PC actual)	**8,3**	**8,5**	**8,1**
Calidad/Precio	**9,2**	**8,1**	**8,7**	**7,9**

cos (en ocasiones incluso da la sensación de que las carcasas están huecas).

Pero en este escenario debemos comentar un detalle a tener en consideración: en un disco SSD, **si existe un fallo físico**, como, por ejemplo, un error de alguna celda, **la información** allí almacenada **es imposible de recuperar**, algo que en los modelos tradicionales sí que se puede intentar. Además, los campos magnéticos y las cargas de electricidad estática no les sientan bien a los módulos *flash* de su interior, pudiéndose perder su contenido.

Aun así... ¡quiero uno!

Lógico. Pero debemos tener en cuenta su principal desventaja: **su precio.** La **relación coste/Gbyte** es claramente **desfavorable** en el caso de los SSD frente a los modelos mecánicos. Las necesidades de espacio de almacenamiento son cada vez mayores y, ahí, nos encontramos otro aspecto manifiestamente mejorable de los discos SSD: **la cantidad de Gigabytes** que ofrecen como máximo hoy en día **no suele superar**, en el mejor de los casos, **los 160 GB**. Mientras, los magnéticos son capaces de almacenar hasta 2 TB. Eso sí, hay que tener en cuenta que su tecnología es ya muy madura.

Situación y futuro de los SSD

Teniendo en cuenta que los fabricantes se han decantado por la memoria Flash de tipo NAND MLC en vez de la SLC (que, si bien es más rápida a la hora de trabajar, su capacidad de almacenamiento es la mitad), **el futuro** de los discos SSD **pasa por mejorar las controladoras y la lógica** que los gestiona. Estos subsistemas, además de contribuir al aumento del rendimiento, también permiten incrementar su capacidad de almacenamiento. Por suerte, en este segmento de la industria hay jugadores muy importantes que son conocidos por desarrollar tecnologías de gran prestigio, como, por ejemplo, Intel (el gran animador de este mercado) y Kingston. Por lo tanto, los avances son solo cuestión de tiempo. Pero, ¿cuál es el estado actual del sector? La





Características de los discos duros SSD de 128 GB

Modelo	G-Skill Falcon 128 GB	Kingston SNV325S2	OCZ Vertex 1.10	Transcend TS128GSSD25S-M
• Precio en euros, IVA incluido	369	355	329	478
• Teléfono	n.d.	902 022 051	n.d.	n.d.
• Web	www.gskill.com	www.kingston.com	www.ocztechnology.com	www.transcendusa.com
Características				
• Tamaño/Interfaz	2,5 / SATA II	2,5 / SATA II	2,5 / SATA II	2,5 / SATA II
• Tecnología/Capacidad	SSD / 128 GB	SSD / 120 GB	SSD / 128 GB	SSD / 128 GB
• Resistencia al impacto	1.500G (a 0,8 ms)	1.500G (a 0,5 ms)	1.500G (a 0,5 ms)	1.500G (a 0,8 ms)
• Tipo de memoria Flash	NAND MLC	NAND MLC	NAND MLC	NAND MLC
• MTBF	1.500.000 horas	1.000.000 horas	1.500.000 horas	1.000.000 horas
• Temperatura operativa	-40 - 85 ºC	0 - 70 ºC	0 - 70 ºC	0 - 70 ºC
• Consumo (activo/reposo)	2 / 0,5 W	2 / 0,5 W	2 / 0,5 W	2 / 0,5 W
• Controladora	Indilix IDX110M00-LC	Samsung S3C29RBB01-YK40	J-Micron JMF602	Indilix IDX110M00-LC
• Memoria caché	64 MB	128 MB	64 MB	n.d.
Pruebas				
• Temperatura (reposo / activo) ºC	33 /35	32 / 33	33 / 35	34 / 35
Iometer				
• Lectura secuencial (MB/s)	17,3	17,2	16,4	16,5
• Lectura aleatoria (MB/s)	255,9	240,2	203,1	184,3
• Escritura secuencial (MB/s)	85,6	92,3	80,9	83,9
• Escritura aleatoria (MB/s)	11,8	4,6	3,5	3,9
HD Tach				
• Tiempo de acceso (ms)	0,1	0,2	0,1	0,2
• Tasa de lectura media (MB/s)	206,1	189,8	207,8	108,6
• Tasa de transferencia media de escritura (MB/s)	117,5	99,9	90,6	78,9
• Burst Rate (MB/s)	195,8	226,2	179,7	166,7
• Uso de la CPU (%)	10	11,0	8	6
HD Tune				
• Tiempo de acceso (ms)	0,1	0,2	0,1	0,2
• Tasa transferencia media (MB/s)	201	182,8	197	125,4
• Tasa transferencia mínima (MB/s)	170,5	142,6	40,8	80
• Tasa transferencia máxima (MB/s)	203,1	185,3	207,9	140
• Burst Rate (MB/s)	168,9	147,2	167,7	137,9
• Uso de la CPU (%)	9,2	8,9	14,4	7,3
SiSoft Sandra 2010				
• Tasa transferencia media lectura (MB/s)	245	208,6	243,2	147,2
• Velocidad de lectura en posición 60% (MB/s)	248,8	220,5	197,2	146,7
• Tiempo de acceso medio (µs)	50	60	50	70
Calificación				
Valoración	**9,4**	**9,0**	**8,5**	**8,3**
Calidad/Precio	**9,1**	**8,9**	**8,3**	**7,7**

verdad es que su salud es inmejorable, ya que si se compara con los datos de hace un año las cifras son bastante esperanzadoras. Un ejemplo: las ventas a los distribuidores se han multiplicado por tres, algo que evidencian equipos como el Airlife de HP, que incluye un disco SSD de serie (eso sí, de 16 GB).

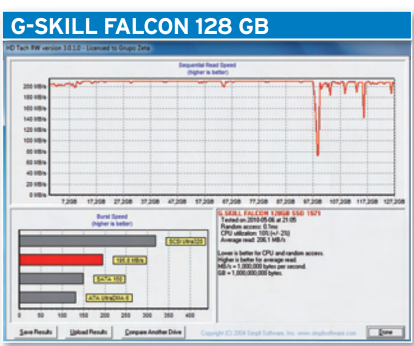
Además, **los costes de fabricación se han reducido** de forma considerable debido al empeño de la ya mencionada Intel, sin ir más lejos. Esto posiciona los discos SSD cerca de la línea de salida para desembarcar en el mercado doméstico de forma masiva. Todos los datos indican que **la Navidad de 2010 puede ser la fecha clave**. De todas formas, es importante tener muy claro que, actualmente, **las opciones más interesantes** a la hora de adquirir un disco duro de estado sólido son los modelos de entre **30** y **64 Gbytes** (se sitúan en torno a los **100/200 euros**). Si se desea mayor capacidad los precios se disparan de forma escandalosa.

En lo que concierne al futuro más o menos inmediato de los discos SSD, estamos seguros de que pasa por mejorar y depurar los procesos de fabricación de los módulos *flash*. **En la actualidad**, la **tecnología de fabricación** más utilizada es **50 nm**, de ahí las conocidas restricciones a la hora de ofrecer capacidades de almacenamiento superiores a los 256 Gbytes. **Se espera que a lo largo de este mismo año se estandarice**, al menos Intel así ya lo ha anunciado, la tecnología de **32 nm**. Esto, además de reducir aún más la temperatura de funcionamiento, también posibilitará que estén disponibles en el mercado modelos de capacidades superiores a los 350 Gbytes. Además, y quizás más importante, **se reducirán los costes de fabricación**.

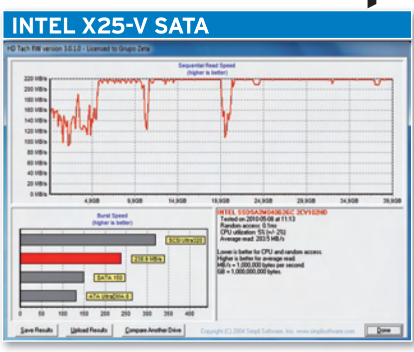
En definitiva, los **discos duros SSD son ya una opción viable para** el mercado de **consumo** si se busca una baja capacidad de almacenamiento a cambio de un rendimiento superior al de las unidades magnéticas.Eso sí, su precio todavía no resulta tan competitivo como sería deseable. Esperemos que muy pronto lo sea. ■

Conoce al detalle el banco de pruebas utilizado

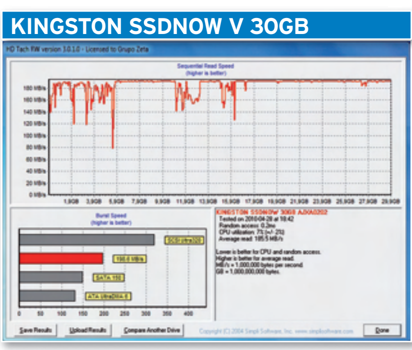
G-SKILL FALCON 128 GB



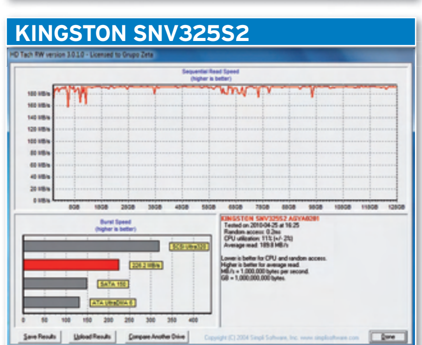
INTEL X25-V SATA



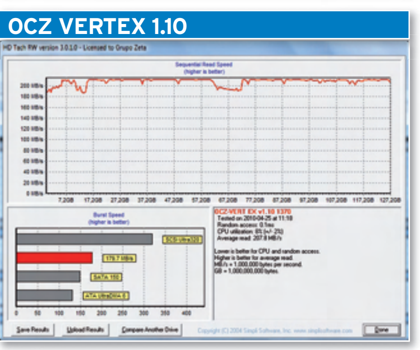
KINGSTON SSDNOW V 30GB



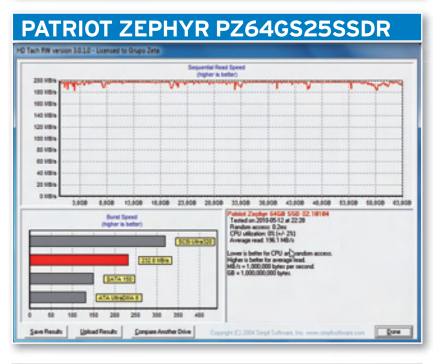
KINGSTON SNV325S2



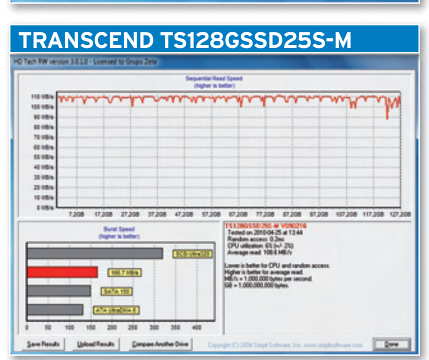
OCZ VERTEX 1.10



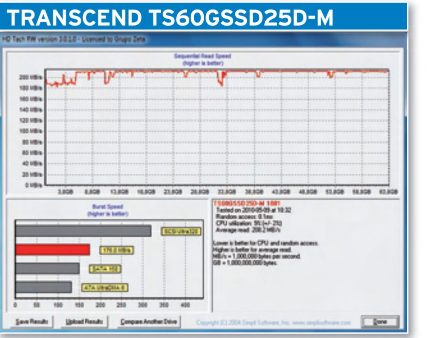
PATRIOT ZEPHYR PZ64GS25SSDR



TRANSCEND TS128GSSD25S-M

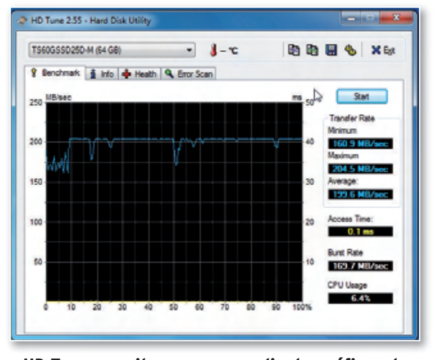


TRANSCEND TS60GSSD25D-M

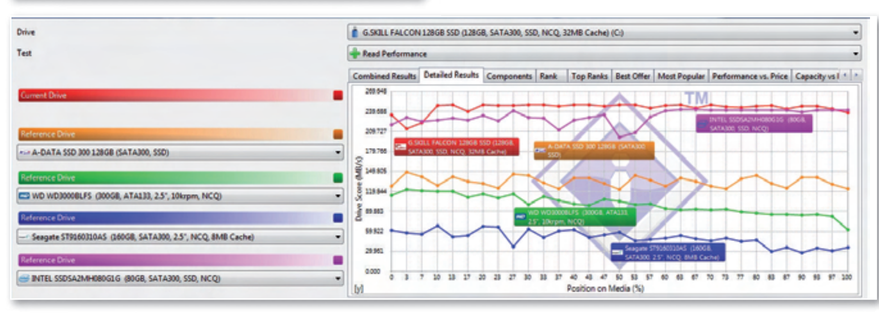


En esta ocho imágenes de los resultados que hemos obtenido en HD Tach se aprecia claramente cómo algunos discos ofrecen unos picos inferiores que indican que la velocidad a la que se realizan las operaciones es menos estable y, también, lenta.

Para realizar esta comparativa hemos seleccionado los programas **HD Tach**, **HD Tune** e **Iometer** para medir la calidad de los discos duros analizados tanto en la velocidad de lectura como de escritura. **HD Tune** muestra, de forma numérica y mediante una gráfica, los **picos máximos y mínimos** que se obtienen a la hora de leer la información. También proporciona excelsa información de detalles como la compatibilidad con la tecnología S.M.A.R.T. o si el disco se puede actualizar por *firmware* (algo muy importante en los SSD para proporcionar compatibilidad a nuevas tecnologías, como TRIM).



• **HD Tune permite conocer, mediente gráficas, la estabilidad de la lectura de datos del disco duro.**



• **En SiSoft Sandra es posible realizar comparaciones con resultados de otros dicos duros y, de esta forma, conocer el rendimiento del modelo en cuestión.**

Otros registros de los *benchmarks* ejecutados son el uso que se hace del procesador en cada proceso y el tiempo de acceso empleado. Las mediciones específicas se realizan de forma diferente, de ahí la disparidad en los resultados. Eso sí, el acceso al procesador que realiza **HD Tach** es más controlado (tanto en el acceso al dispositivo como en la medición del porcentaje de utilización), por lo que se puede pensar que sus **resultados se acercan más a la realidad**.

En **Iometer** lo destacable es la opción de establecer el funcionamiento de cada disco a la hora de realizar **operaciones secuenciales y aleatorias** que miden su velocidad en Mbytes por segundo.

Adicionalmente, hemos recurrido al apartado de dispositivos de almacenamiento de **SiSoft Sandra 2010**. Éste ofrece resultados específicos para cada porcentaje de la superficie del disco duro, lo que permite conocer la fiabilidad de todas las celdas que componen la memoria Flash y, también, si la controladora funciona adecuadamente.

Las pruebas de los 8 modelos analizados están divididas en dos grupos: los que se sitúan entre los 32 y 64 Gbytes, y los que tienen 120 o 128 Gbytes. Básicamente, podemos decir que **los modelos que ofrecen menor capacidad son algo más lentos.** Con todo, la media de todos los resultados es lo que determina la puntuación de cada disco. ■



Acércate 14x
más a tu historia.
La nueva Canon PowerShot SX210 IS, con un potente zoom 14x y Estabilizador Óptico de la Imagen, te lleva al corazón de la acción. Con sus 14 Megapíxeles, Modo Automático Inteligente y vídeo HD con sonido estéreo, siempre estarás más cerca de los detalles de tu historia.
Descubre cómo en canon.es/creahistorias
PowerShot
SX210 IS
haz algo más que fotos.
crea historias.
Canon
you can



Una de las propuestas más sofisticadas del informe

Intel X25-V SATA







Intel es una de las empresas que más decididamente ha apostado por los discos SSD. Es conocida por su continuo desarrollo de nuevas tecnologías, por lo que siempre esperamos novedades en sus propuestas. Y no nos ha defraudado. Añadidos como una **tecnología de fabricación de 34 nm** son una buena muestra de su potencial. Gracias a la inclusión de esta litografía se obtienen diversas ventajas: menos generación de **calor**, **menor consumo** y, la más interesante, un **menor coste** de fabricación y, por lo tanto, del disco. Otro detalle a considerar es que gracias a ella también es posible aumentar la **capacidad de almacenamiento** de las memorias Flash.

El disco, por su parte, ofrece un **excelente rendimiento** al leer y escribir información (tanto en procesos aleatorios como secuenciales). También el tiempo de acceso a la información es de los menores que podemos encontrar en la actualidad, lo que habla muy bien de la controladora de la propia Intel que incluye. Esto también lo apreciamos en las pruebas específicas en las que medimos la velocidad del disco duro. Por todo ello, es un producto muy aconsejable por su ajustado precio y los excelentes resultados que hemos obtenido con él en las pruebas. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,2

CARACTERÍSTICAS
Formato de 2,5". Interfaz de conexión SATA II. Tecnología de almacenamiento SSD. Capacidad: 40 GB. Tipo de memoria Flash: NAND MLC. Consumo máximo: 1,5 vatios. Controladora: Intel PC29AS21BA0. Memoria intermedia: 64 MB. Compatible con Windows, Mac y Linux

CONTACTO
Intel
www.intel.es / 91 432 90 90

LO MEJOR Su reducido consumo y gran rendimiento. Su controladora, también de Intel, es de gran calidad, por lo que la búsqueda de información es muy rápida

LO PEOR La necesidad de utilizar recursos del procesador es más elevada de lo que cabría esperar. La tasa de transferencia máxima (en lo que a los picos se refiere) no es la mejor posible

PRECIO 119,90 €



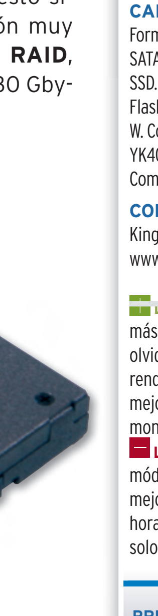
Buenos tiempos de lectura, pero algo peores de escritura

Kingston SSDNow V 30GB

La verdad es que si el buen rendimiento que ha arrojado este disco SSD a la hora de leer información fuese igual en el resto de los apartados, nos encontraríamos ante uno de los mejores componentes del mercado. Pero esto no es así.

Los **problemas en la escritura** son muy **evidentes**, especialmente en el apartado aleatorio. Además, el **tiempo de acceso** resulta algo más **elevado** de lo habitual, lo que indica que su controladora no es la más adecuada para cualquiera de estos dos apartados. Adicionalmente, hay un detalle que, sin ser definitivo, sí hay que tener muy en cuenta: el **tiempo de funcionamiento** antes de la aparición de errores es de **500.000 horas**. Esto no es un problema en el apartado de la fiabilidad para el usuario doméstico, pero sí que deja claro que los módulos Flash no llevan el sello de «pata negra».

Por su parte, el uso del procesador es algo elevado, pero no descabellado. Todo esto sitúa a esta propuesta como una opción muy **interesante para configuraciones RAID**, de ahí que su capacidad sea de 30 Gbytes y no más. ■



Valoración	8,3
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Formato de 2,5". Interfaz de conexión SATA II. Tecnología de almacenamiento SSD. Capacidad: 30 GB. Tipo de memoria Flash: NAND MLC. Consumo máximo: 2 W. Controladora: Samsung S3C29RBB01-YK40. Memoria intermedia: 64 MB. Compatible con Windows, Mac y Linux

CONTACTO
Kingston
www.kingston.com / 902 022 051

LO MEJOR Su precio es de los más atractivos, pero no hay que olvidar que solo dispone de 30 GB. Su rendimiento en la lectura es de los mejores. Incluye adaptadores para montaje en bahías de 3,5"

LO PEOR La calidad de los módulos de memoria Flash no es la mejor, como demuestra un tiempo de horas de funcionamiento sin error de solo 500.000

PRECIO 85,93 €



Destaca por su notable rendimiento y fiabilidad

Patriot Zephyr PZ64GS25SSDR

Antes de comentar la capacidad de escritura y lectura que proporciona este disco duro, es importante abordar el **uso que realiza de la CPU**. Y es que resulta tan bajo que, en algunas pruebas, fue **prácticamente cero**. Por ello, si se trabaja con operaciones multitarea de la forma habitual, nos parece el modelo más recomendable de todos.

Los índices que hemos registrado con este Patriot Zephyr en nuestro banco de pruebas son muy buenos. La **velocidad** tanto **de lectura** como de **escritura** es **más que aceptable** tanto con procesos aleatorios como secuenciales. Además, en algunos apartados específicos, siempre de lectura, es el mejor SSD de todos los que han entrado en liza en este informe. Su **relación calidad/precio es muy buena**, ya que la capacidad de almacenamiento ofrecida es de 60 Gbytes. Pero hay un detalle que le hace ser menos recomendable que el ganador de la comparativa en este segmento de capacidad: su **tiempo de acceso**. Si éste no fuera de **0,2 ms**, la puntuación final de este disco duro estaría igual o muy cerca del Intel. Sin duda, un producto realmente recomendable. ■



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
Formato de 2,5''. Interfaz de conexión SATA II. Tecnología de almacenamiento SSD. Capacidad: 60 GB. Tipo de memoria Flash: NAND MLC. Consumo máximo: 2,6 vatios. Controladora: Indilinx 1DX110M0. Memoria intermedia: 64 MB. Compatible con Windows, Mac y Linux

CONTACTO
Patriot
www.patriotmemory.com

LO MEJOR Su buen rendimiento global en todos los test (tanto en los de lectura como en los de escritura). Además, el uso de la CPU es inapreciable en la mayoría de las ocasiones

LO PEOR Un tiempo de acceso que le impide quedar mucho mejor valorado e, incluso, disputarle el primer puesto al disco de Intel. Su consumo es superior al del resto de los discos (especialmente al máximo rendimiento)

PRECIO 140 €

Exhibe unas prestaciones muy aceptables sin usar apenas la CPU

Transcend TS60GSSD25D-M

El comportamiento de este disco duro acarreó resultados dispares durante las pruebas. Por un lado, la **lectura** de información es **muy rápida**, algo que viene combinado con un **tiempo de acceso muy reducido** y una controladora de buen comportamiento en este apartado. Aquí, además, los resultados son buenos tanto en procesos secuenciales como aleatorios. Esto ha sido así con todos los *benchmarks* que hemos usado, de hecho, algunos de sus picos en las operaciones de transferencia son los mejores. Por el contrario, la escritura no es su mejor cualidad. En efecto, podríamos hablar de un comportamiento **deficiente en los trabajos aleatorios**, aunque algo menos en los secuenciales. Esto se debe a una controladora no tan pulida como la de algunos de sus rivales. Además, se mostró bastante inestable en dichos procesos.

En cambio, el **consumo de la CPU es muy reducido**, pese a que en una de las pruebas no siguió esta tónica (algo muy curioso, por cierto), y la temperatura máxima se encuentra dentro de los valores que consideramos adecuados. Por todo ello lo consideramos, en definitiva, un dispositivo interesante, especialmente por los 60 Gbytes de capacidad que oferta y para aquellos usuarios que no necesitan el mejor rendimiento a la hora de escribir datos. ■



Valoración	8,1
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Formato de 2,5''. Interfaz de conexión SATA II. Tecnología de almacenamiento SSD. Capacidad: 60 GB. Tipo de memoria Flash: NAND MLC. Consumo máximo: 2 vatios. Controladora: J-Micron JMF602. Compatible con Windows, Mac y Linux

CONTACTO
Transcend
www.transcendusa.com

LO MEJOR El escaso uso que hace de la CPU a la hora de realizar cualquier operación. Además, el tiempo de acceso a la información que ofrece es muy reducido, por lo que la lectura de datos es bastante buena

LO PEOR Los problemas de velocidad que mostró a la hora de escribir información, en especial en los trabajos en los que los datos se generaban de forma aleatoria

PRECIO 269 €

Excelente rendimiento en todo tipo de procesos

G-Skill Falcon 128 GB









Con solo instalar en su interior el sistema operativo ya nos dimos cuenta de que nos encontrábamos ante un disco SSD de **gran calidad**. Con un funcionamiento apenas audible, superó todas nuestras pruebas con unas **excelentes puntuaciones**. Especialmente destacables fueron sus resultados en los tests de escritura.

Nos llamó la atención que el **«consumo»** que hace **de la CPU** sea tan **elevado**, ya que en componentes destinados a ordenadores portátiles esto es algo a tener en cuenta. De todas formas, ésto no empaña el buen hacer de esta propuesta.

Su capacidad en el apartado de la lectura no admite ninguna duda, ya que sus **tasas de transferencia sostenidas y aleatorias** son **elevadísimas** (superando en la mayoría de las ocasiones los **200 MB/s**), algo que lometer nos permitió descubrir.

Su instalación y puesta en funcionamiento no ofrecen problema alguno, y lo que sí es bastante destacable es que su **controladora**, desarrollada por **Indilix**, trabajó perfectamente con los módulos de memoria en todos los escenarios de prueba. No obstante, este **excelente comportamiento** nos quedó claro en la prueba específica de SiSoft Sandra, durante la verificación de porcentajes sucesivos de la superficie del disco. ■

Valoración	9,4
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Formato de 2,5''. Interfaz de conexión SATA II. Tecnología de almacenamiento SSD. Capacidad: 128 GB. Tipo de memoria Flash: NAND MLC. Consumo máximo: 2 vatios. Controladora: Indilix IDX110M00-LC. Memoria intermedia: 64 MB. Compatible con Windows, Mac y Linux

CONTACTO
G-Skill
www.gskill.com

LO MEJOR Su excelente rendimiento en todo tipo de procesos, ya sean de lectura o escritura. Además, funciona a la perfección al trabajar con diferentes tamaños de archivos. Dispone de 64 Mbytes de memoria intermedia muy efectivos

LO PEOR Es uno de los modelos que mayor porcentaje de uso de la CPU necesita para ofrecer las mejores prestaciones posibles

PRECIO 369 €





Veloz, pero con tiempos de acceso algo elevados

Kingston SNV325S2



Un modelo curioso. Al comenzar las pruebas y obtener unos **tiempos de acceso superiores** a los de otras propuestas analizadas (subían hasta los **0,2 milisegundos**), no pensábamos que sus resultados fueran a ser tan buenos como, al final, se mostraron.

Especialmente bien se comportó en todos los escenarios que medían la **capacidad de lectura**, tanto en trabajos aleatorios como en secuenciales (aunque mejor en estos últimos). En los de escritura también se mostró efectivo, pero no tanto.

En definitiva, **su rendimiento global fue bastante bueno**.

Una de las razones para ello fue su ingente cantidad de **memoria intermedia**, nada menos que **128 Mbytes**, algo que ningún otro modelo de la comparativa tiene. Esto le permite aprovechar al máximo la velocidad de trabajo tanto de los módulos Flash como de su controladora que, por cierto, es una muy buena elección.

Un detalle particular y que es esencial comentar es que en la caja de este disco duro se incluye tornillería y un **adaptador** para poder instalar el SSD en una **bahía de 3,5 pulgadas**, la habitual de los modelos de sobremesa. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Formato de 2,5''. Interfaz de conexión SATA II. Tecnología de almacenamiento SSD. Capacidad: 128 GB. Tipo de memoria Flash: NAND MLC. Consumo máximo: 2 vatios. Controladora: Samsung S3C29RBB01-YK40. Memoria intermedia: 128 MB. Compatible con Windows, Mac y Linux

CONTACTO
Kingston
www.kingston.com

LO MEJOR Es el modelo que dispone de mayor cantidad de memoria intermedia, lo que favorece la transferencia de archivos. Su velocidad a la hora de realizar trabajos es muy destacable, especialmente en el proceso de lectura

LO PEOR Su excesiva dependencia de la CPU a la hora de trabajar con grandes cantidades de información

PRECIO 355 €



Un clásico que, nuevamente, no nos ha defraudado

OCZ Vertex 1.10

Este es un disco duro consolidado en el mercado y con un prestigio libre de toda duda. La gama Vertex de OCZ es una de las que lleva más tiempo en los lineales de las tiendas. Y eso se nota. Eso sí, su curiosa capacidad, de **120 Gbytes**, se debe a un **proceso de fabricación poco actualizado**.

Su calidad a la hora de realizar trabajos es desigual. Al escribir se nota un descenso del rendimiento bastante acusado, algo que también ocurre a la hora de realizar procesos aleatorios. Esto se debe a que **su controladora no es la mejor opción** en la actualidad, pero bien es cierto que se comporta de forma muy efectiva al acceder a la información con unos **tiempos de acceso** que no superan en ningún momento los **0,1 ms**.

Dispone de **64 Mbytes** de memoria intermedia que, sinceramente, no se muestran especialmente efectivos (excepto con archivos grandes, donde su inclusión se demuestra más que justificada). Su **uso de la CPU** no es muy estable, de ahí que los diferentes programas específicos ofrecieran puntuaciones desiguales. Eso sí, en ocasiones se mostró **excesivo**, aunque pudimos observarlo en muy pocos trabajos. ■



Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,3

CARACTERÍSTICAS
Formato de 2,5". Interfaz de conexión SATA II. Tecnología de almacenamiento SSD. Capacidad: 120 GB. Tipo de memoria Flash: NAND MLC. Consumo máximo: 2 vatios. Controladora: J-Micron JMF602. Memoria intermedia: 128 MB. Compatible con Windows, Mac y Linux

CONTACTO
OCZ
www.ocztechnology.com

LO MEJOR Su precio es muy competitivo y, como sus prestaciones no desentonan, se convierte en una muy buena opción para introducirse en la tecnología SSD. Dispone de 64 Mbytes de memoria intermedia que favorecen su rendimiento

LO PEOR Sus dificultades con los procesos de lectura aleatoria, que parecen ser debidas a que su controladora no es la más efecti

PRECIO 329 €

No es el más rápido, pero no desentona globalmente

Transcend TS128GSSD25S-M

Aunque queda en las últimas posiciones de la comparativa, algo que se debe a la altísima calidad del resto de los modelos analizados, el comportamiento de este SSD de Transcend resultó **convincente**. En especial, a la hora de realizar los **trabajos de escritura**, que son los más exigentes para este tipo de soluciones. Tanto es así que en algunas de las pruebas obtuvo puntuaciones superiores al dispositivo de OCZ e, incluso, muy cerca del ganador del informe.

Además, su necesidad de usar la CPU para trabajar es mínima, lo que se debe a una **muy efectiva controladora**. Esto también se aprecia en los **tiempos de acceso** a los datos, que no superan los **0,1 ms** (iguala las mejores marcas que hemos obtenido).

Entonces, ¿cuál es el problema? Sorprendentemente, arroja unos **tiempos de lectura** mucho más **bajos** de lo esperado. No sabemos muy bien las razones, pero puede ser que la calidad de los módulos Flash no sea la mejor. Pero también resultó curioso que, a pesar de no ofrecer resultados muy altos, los bajos no cayeran en exceso.

Por lo tanto, nos encontramos ante un disco que ofrece **gran estabilidad** a la hora de realizar tareas, pero que no destaca por encima del resto en prácticamente ningún apartado. ■

Valoración	8,3
Calidad/Precio	7,7

CARACTERÍSTICAS
Formato de 2,5". Interfaz de conexión SATA II. Tecnología de almacenamiento SSD. Capacidad: 128 GB. Tipo de memoria Flash: NAND MLC. Consumo máximo: 2 vatios. Controladora: Indilix IDX110M00-LC. Compatible con Windows, Mac y Linux

CONTACTO
Transcend
www.transcendusa.com

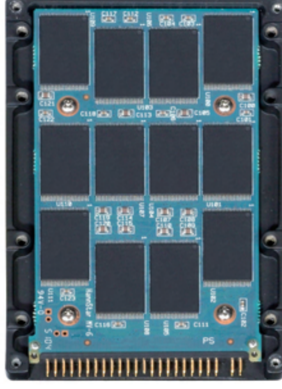
LO MEJOR Apenas produce fallos y la controladora incluida es de muy buena calidad. El «consumo» de recursos de la CPU es mínimo, lo que resulta perfecto para portátiles

LO PEOR Su comportamiento en los trabajos de lectura no es el mejor posible, especialmente en el apartado secuencial. Tampoco nos gustó que se caliente un poco más que el resto

PRECIO 478 €

La opinión de PC Actual

RÁPIDOS, SEGUROS... PERO AÚN CAROS


Si lo que buscas en un disco duro es el **mayor rendimiento** posible, la mejor opción es un **dispositivo de estado sólido** (**SSD**), como hemos comprobado en las pruebas que hemos realizado en nuestro Laboratorio. **Aventajan de forma muy clara a los modelos mecánicos** (que se componen de platos internos) tanto a la hora de leer como al escribir los datos. Es decir, si lo que buscas es manejar una gran cantidad de información de forma muy rápida, como, por ejemplo, al editar y gestionar bancos de imágenes, los SSD son para ti.

Pero aquí no acaban las bondades de estos componentes que, poco a poco, se están haciendo un hueco en el mercado doméstico. Y es que existen otros detalles de interés que pueden decantar al comprador en su elección. Quizás, uno de los más interesantes, y a la vez menos comentados, es el **mínimo uso que hacen de la CPU** a la hora de trabajar. En muchos de los casos, como, por ejemplo, en los dispositivos de **Transcend**, comprobamos que apenas usan el procesador y, por lo tanto, éste se puede reservar para otro tipo de tareas. En consecuencia, también mejora el rendimiento global del ordenador a la hora de realizar operaciones multitarea.

También los **tiempos de acceso** son **muy inferiores** en los discos de estado sólido, como demuestra que la inmensa mayoría de los modelos que hemos analizado obtienen unas marcas en las pruebas inferiores a los **0,3 ms**. Esto, además de favorecer de forma apabullante las búsquedas de información, viene dado por el **buen comportamiento general de las controladoras de memoria** (funcionan de forma muy parecida a las incluidas en las llaves USB). Especialmente destacable es la **Intel**, incorporada en el disco de este fabricante, que **gobierna a la perfección el modelo de 40 Gbytes** analizado.

Capacidad y degradación

Ya hemos comentado que **la capacidad es**, en la actualidad, **uno de los apartados más débiles** de los discos SSD. Bien es cierto que, en muchos casos, 128 Gbytes son más que suficientes para disponer del espacio necesario para nuestra información (especialmente si tenemos en consideración la oferta de dispositivos externos). Pero, ahora que existen discos mecánicos de hasta 2 Tbytes se hace complicado entender las razones de esta situación. Sin tener en cuenta la escasez de módulos Flash NAND de gran capacidad, **la razón principal** para que no se disponga de forma masiva de modelos de amplio espacio de almacenamiento **es la tecnología** utilizada en el **proceso de fabricación**. La mayor parte de los fabricantes usa **litografía de 50 nm**, por lo que a duras penas es posible incrementar su capacidad. No obstante, algunas empresas, como **Intel**, ya ofrecen modelos creados con **34 nm**, lo que permitirá aumentar la capacidad de forma exponencial.

En definitiva, estos discos duros tienen todos los ingredientes para **sustituir con suficiencia a los modelos mecánicos**, ya que **su rendimiento es mejor**, **consumen menos** y son mucho **más fiables** al no disponer de partes móviles. Pero la receta no es la adecuada todavía, ya que **su precio es poco competitivo**. Por todo ello, se encuentran en una situación similar a la que existía hace dos años durante el desembarco de la primeras unidades SSD. Cierto es que la situación parece cambiar rápidamente, aunque, por ahora, nos siguen pareciendo caros. ■

LO MEJOR

Gran rendimiento

La productividad que ofrecen estos discos duros a la hora de gestionar la información, ya sea en archivos pequeños o grandes, es fantástica. Además, su fiabilidad, al no disponer de partes móviles, en combinación con un consumo muy reducido (la mayoría no supera los 2 W en funcionamiento) los convierte en ideales para equipos portátiles. Finalmente, es importante indicar que apenas generan calor y sus controladoras son muy efectivas.





LO PEOR

Su elevado precio

Aquí no cabe discusión: su coste. Si fuese más reducido, la consolidación de los SSD para el consumo masivo sería una realidad, pero, por ahora, no es así. Otros dos detalles negativos son su todavía escasa capacidad, algo que se va a corregir con la introducción de mejores tecnologías de fabricación, y que, en caso de problemas de pérdida de celdas con información, ésta es irrecuperable (algo que debemos tener en cuenta con datos muy delicados).





Nuevo Samsung R580.
Diseño y potencia se unen en un equipo ganador.
SAMSUNG
R580
Diseño especial Touch of Colour Crystal-S
Potencia y rendimiento gráfico excepcionales
Touchpad LED iluminado y teclado numérico
Windows 7
Ahora con Windows® 7.
Tu PC, más fácil.
SAMSUNG
TURN ON TOMORROW





Acredítate o firma digitalmente sin salir de casa

El DNI electrónico te hace la vida más fácil

Al igual que sucede con el documento convencional, la emisión del DNIe solo puede ser realizada por la Dirección General de la Policía, pero las posibilidades que brinda son sustancialmente superiores. Pero para disfrutar de ese salto cualitativo, es preciso contar con un hardware capaz de leerlos.



Mario Hayabusa

La generalización del uso de Internet ha hecho que la forma en la que nos identificamos también se vuelque en esta nueva realidad. Así, el nuevo DNIe es el instrumento que traslada nuestra identidad al mundo digital y verifica que, tras el teclado, se encuentra realmente la persona que decimos ser. La Dirección General de la Policía indica que la **utilización del DNIe** es válida para muy diversos aspectos; por ejemplo, **para acreditar electrónicamente** y sin lugar a dudas **la identidad** de la persona, así como **para firmar digitalmente documentos** electrónicos y que estos cuenten **con** una **validez jurídica** equivalente a la que proporciona la firma manuscrita. De este modo, puede utilizarse para identificarse a distancia con las Administraciones Públicas, otros ciudadanos y empresas, pero también en gestiones diarias, como cuando se paga con tarjeta de crédito, al acudir a un organismo oficial, al crear una cuenta bancaria, etc.

Cuando su uso con fines electrónicos se extienda más y sea considerado por los usuarios como algo habitual, comenzaremos a poder emplearlo para múltiples usos en nuestra vida cotidiana. Así, se ampliará el número de **trámites** que podremos realizar **con las Administraciones Públicas**; los **bancos** utilizarán la información de los DNIe para facilitarnos la realización de **transacciones seguras**; verificaremos nuestra identidad en la Red, por ejemplo, para **acceder a foros de usuarios o servicios web**; e incluso podremos prescindir de los sistemas de fichaje que nos permiten el acceso al edificio donde desempeñamos nuestra labor profesional.

De **aspecto similar** al que tenían las **tarjetas** telefónicas o al de algunas **de crédito**/debito, la principal novedad de un DNIe, frente a un DNI convencional, es que cuenta **con** un circuito impreso o **chip**, donde se almacena la información

Descripción de las pruebas realizadas

Para probar los lectores hemos hecho uso de una tarjeta criptográfica compatible con la norma X.509 v3 cedida por C3PO. Así, hemos realizado operaciones de exportación e importación de certificados criptográficos (clave pública y privada), así como múltiples accesos a sitios de organismos públicos para constatar la validez y funcionalidad de los lectores. Asimismo, se ha realizado una triple instalación de Windows en un mismo equipo (XP, Vista y 7) para probar su correcta detección e instalación.



• También es posible encontrar modelos de lectores de DNI para insertar en el PC o con formato PCMCIA.



del titular. La información asociada se almacena de forma segura, mediante técnicas de **encriptación y claves**, para que siempre sea accesible llegado el momento. La integración de ese chip hace que el documento presente un grosor algo superior al que sustituye y que se encuentre encapsulado en una tarjeta plástica (policarbonato, con una **duración estimada superior a los diez años**), en lugar de la cartulina plastificada en la que se emitía con anterioridad.

Su historia en España

Tras varios años de estudio, el Consejo de Ministros aprobó en febrero de 2004 la creación y distribución de un nuevo Documento Nacional de Identidad Electrónico para los ciudadanos españoles. Pero no fue hasta julio del **2005** cuando la Dirección General de la Policía adjudicó la **definición y el desarrollo** de este nuevo documento a la Unión Temporal de Empresas (UTE), un consorcio formado por **Telefónica**, **Indra y Software AG**, que han implementado las tecnologías de infraestructuras de clave pública (PKI) en el nuevo DNIe, así como todo el desarrollo asociado el propio DNIe, caso de la provisión de la captura biométrica, las soluciones de impresión de tarjetas, etc.

Tras la definición e implantación de los mecanismos de seguridad correspondientes, **la expedición** del DNI electrónico **comenzó en Burgos**, en marzo de **2006**, como una experiencia piloto. Cinco meses después y tras el éxito de esta prueba, se comenzó a emitir en ciudades de Castilla-León, así como de Cantabria. Se fue ampliando la zona de emisión hasta que, **desde 2008**, **es viable conseguirlo en cualquier comunidad** autónoma. Si las previsiones se cumplen, la **implantación** será **total en 2020**.

Cómo obtenerlo

Es posible hacerse con un DNIe cuando se solicita por primera vez el DNI o cuando el titular renueva uno ya existente. Para conseguirlo, es preciso dirigirse a una **Oficina de Expedición del DNI electrónico** (**www.policia.es/udoc/DNI /mapa_oficinas.htm**), tras haber reservado previamente **cita previa** (**902 247 364** o **www.citapreviaDNI.es**). En todos los casos, el titular de DNI debe personarse en la ▶

Glosario de términos

● **Bits por segundo o bs**. Es el número de impulsos básicos (1 o 0) transmitidos en cada segundo durante una transmisión de datos y son utilizados para expresar la velocidad de transmisión de datos o *bitrate*. Suelen expresarse también como bps.

● **Criptografía**. Es la ciencia de cifrar y descifrar información utilizando técnicas especiales. Permite un intercambio de mensajes seguro (solo pueden ser leídos por personas a las que van dirigidos y cuentan con la información para descifrarlos).

● **CSP**. Librería de software que dispone de todas las funciones necesarias para realizar las acciones de cifrado, descifrado, firma electrónica, etcétera de un motor criptográfico. Existen dos tipos de motores: CSP software y CSP basado en tarjeta inteligente. Cada CSP debe estar firmado electrónicamente y trabajan a alto nivel con las tarjetas, tanto a nivel criptográfico como de gestión de certificados.

● **Especificaciones EMV**. Estándar de interoperabilidad para el pago con tarjetas inteligentes llevado a cabo por Europay, MasterCard y Visa. Resulta algo costoso de implementar, pero reduce ampliamente la posibilidad de fraude.

● **ISO 7816**. Es un estándar internacional para las tarjetas de identificación electrónica gestionado por la Organización Internacional de Estandarización (ISO) y Comisión Electrotécnica Internacional (IEC). Está divido en tres grandes bloques, que hacen referencia a la parte de la tarjeta que estandarizan: **ISO 7816-1** marca las características físicas de la tarjeta; **ISO 7816-2** define las dimensiones y posición de los contactos de la tarjeta; e **ISO 7816-3** define las señales eléctricas y los protocolos de transmisión.

● **PC/SC** (*Personal Computer/Smart Card*). Conjunto de especificaciones para tarjetas inteligentes. Es una API de programación que permite a los desarrolladores trabajar de forma uniforme con lectores de tarjetas de distintos fabricantes. La API de PC/SC está incorporada en sistemas Microsoft Windows.

● **PC/SC Lite**. Es el equivalente a la API anterior, pero de código abierto y está incorporada en los sistemas operativos basados en GNU Linux.

● **PKCS#11**. Librería criptográfica perteneciente a la familia de los estándares llamados *Public-Key Cryptography Standards* (**www.rsa.com**). Define una API independiente de la plataforma para *tokens* criptográficos, marcando las pautas de los tipos de objetos criptográficos más utilizados (claves, certificados y algoritmos de cifrado y firma), así como los requisitos necesarios para usarlos, generarlos, modificarlos y borrarlos.

● **Protocolo de transmisión T = 0**. Transmisión de caracteres bidireccional y asíncrono que define la estructura y el procesamiento de los comandos en un medio de transmisión de caracteres bidireccional asíncrono, donde los comandos son iniciados por la interfaz del dispositivo. Contempla el control de transmisión y el control específico de la tarjeta.

● **Protocolo de transmisión T = 1**. Transmisión de bloques bidireccional y asíncrono que marca la estructura y el procesamiento de los comandos en un medio de transmisión de bloques bidireccional asíncrono. Aquí los comandos deben iniciarse por la interfaz del dispositivo y la tarjeta. Contempla el control de transmisión y el específico de la tarjeta, así como el flujo de control, el encadenamiento de bloques y la corrección de posibles errores.

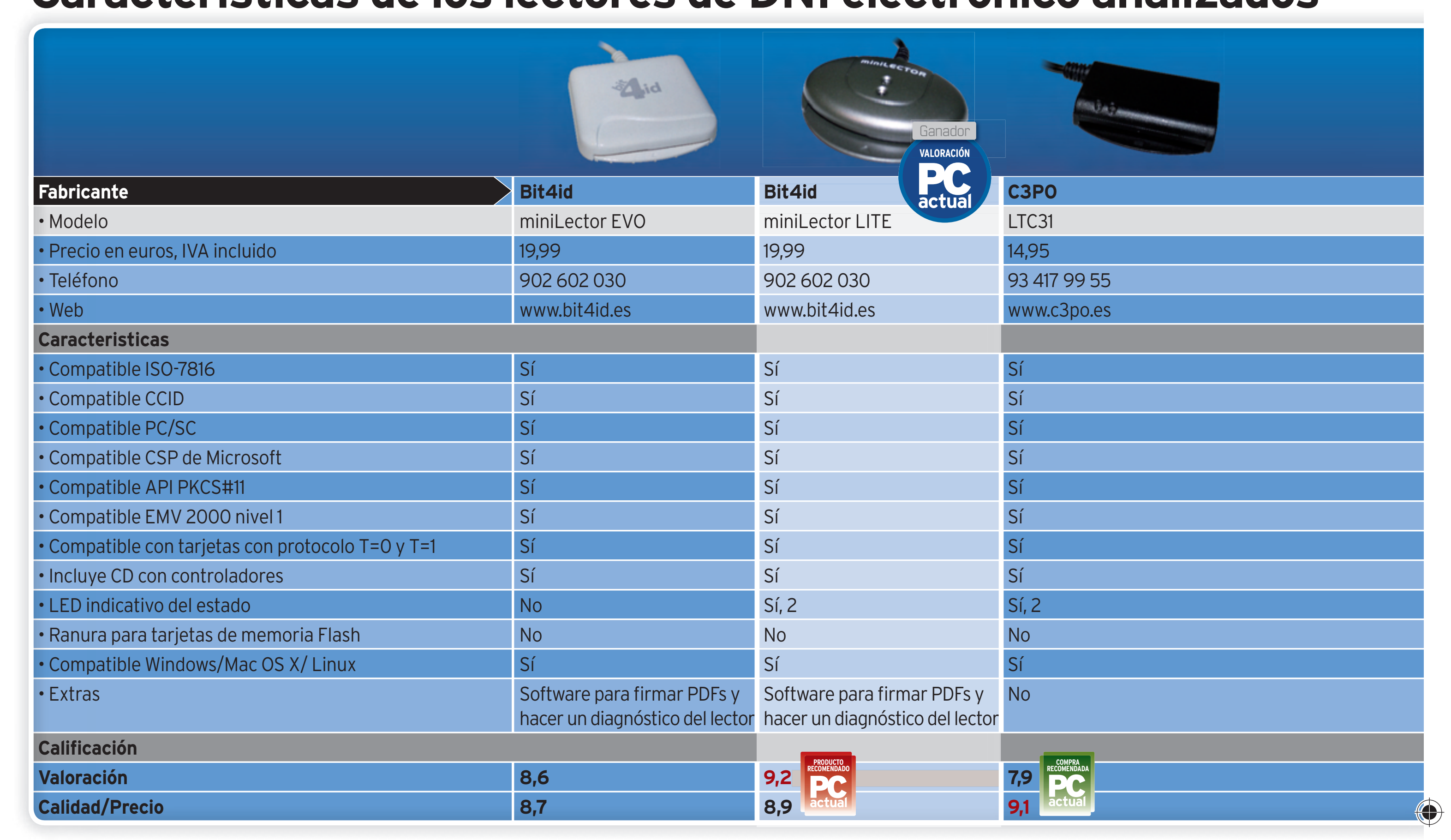
● **Transmisión asíncrona**. Sucede cuando el proceso de sincronización entre emisor y receptor se realiza en cada palabra de código transmitido. La sincronización se lleva a cabo a través de unos bits especiales que definen el entorno de cada código.

● **Transmisión síncrona**. Consiste en el envío de una cadena de datos que configura un bloque de información, comenzando con un conjunto de bits de sincronismo (SYN) y terminando con otro conjunto de bits de final de bloque (ETB). En este caso, los bits de sincronismo tienen como objetivo sincronizar los relojes del emisor y del receptor.

● **Token criptográfico**. También conocido como de seguridad o autenticación. Es un dispositivo electrónico que se le entrega a un usuario autorizado de un servicio computarizado para facilitarle el proceso de validación/autenticación.

● **X.509**. Es un es un estándar para infraestructuras de claves públicas publicado originalmente en el 1988. Ha contado con varias actualizaciones, siendo la versión 3 la más actual, del año 1996. Como principales características, ofrece formatos estándar para manejar certificados de claves públicas y un algoritmo de validación del directorio de certificación.

Características de los lectores de DNI electrónico analizados



Fabricante	Bit4id	Bit4id	C3PO
• Modelo	miniLector EVO	miniLector LITE	LTC31
• Precio en euros, IVA incluido	19,99	19,99	14,95
• Teléfono	902 602 030	902 602 030	93 417 99 55
• Web	www.bit4id.es	www.bit4id.es	www.c3po.es
Caracteristicas			
• Compatible ISO-7816	Sí	Sí	Sí
• Compatible CCID	Sí	Sí	Sí
• Compatible PC/SC	Sí	Sí	Sí
• Compatible CSP de Microsoft	Sí	Sí	Sí
• Compatible API PKCS#11	Sí	Sí	Sí
• Compatible EMV 2000 nivel 1	Sí	Sí	Sí
• Compatible con tarjetas con protocolo T=0 y T=1	Sí	Sí	Sí
• Incluye CD con controladores	Sí	Sí	Sí
• LED indicativo del estado	No	Sí, 2	Sí, 2
• Ranura para tarjetas de memoria Flash	No	No	No
• Compatible Windows/Mac OS X/ Linux	Sí	Sí	Sí
• Extras	Software para firmar PDFs y hacer un diagnóstico del lector	Software para firmar PDFs y hacer un diagnóstico del lector	No
Calificación			
Valoración	8,6	9,2	7,9
Calidad/Precio	8,7	8,9	9,1

oficina de expedición con las fotografías y documentos exigidos en cada supuesto, y abonar los **10,10 euros** atribuidos a los gastos de emisión. Junto con el nuevo DNI, se recibirá un **PIN de seguridad** en un sobre ciego. El PIN es de tipo **alfanumérico** con una longitud de 8 grafías como mínimo (26 como máximo) y contiene todo tipo de caracteres (mayúsculas, minúsculas, números y especiales). Al tercer intento fallido, se bloquea (como las tarjetas de crédito y terminales móviles).

Para sacarles provecho, los **componentes necesarios** son un **ordenador** (Windows, Linux, Mac o Solaris), un **lector y** los correspondientes **certificados** (más adelante explicamos cómo conseguirlos). De acuerdo con la Dirección General de la Policía, las características que debe tener un lector de DNI son: cumplir con el estándar ISO 7816 (1, 2 y 3), permitir el uso de tarjetas asíncronas basadas en protocolos T=0 y T=1 y que soporte velocidades de comunicación mínimas de 9.600 bps. Al mismo tiempo, han de dar soporte a estos tres estándares: API PC/SC (*Personal Computer/Smart Card*), CSP (*Cryptographic Service Provider, Microsoft*) y API PKCS#11.

«En el chip que lleva implementado el DNI electrónico no se ha introducido información alguna de datos de caracter penal, sanitarios, fiscales o laborales del usuario»

Porvoo Group, red internacional

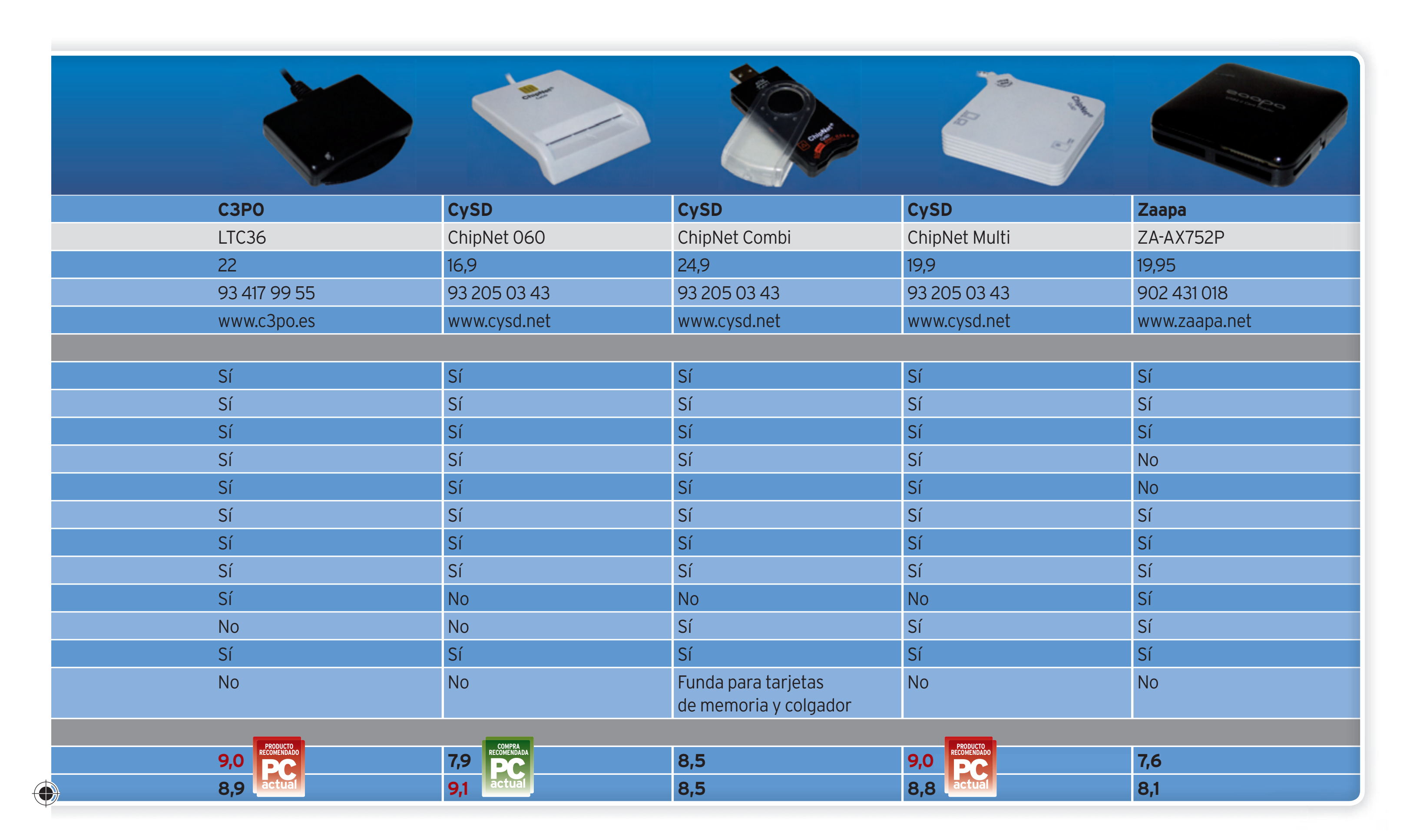
Porvoo Group es una red cooperativa internacional creada para **promover una identidad electrónica transnacional en el ámbito europeo** y **basada en tecnología PKI**. Su objetivo es facilitar las operaciones electrónicas entre los ciudadanos europeos, estando directamente relacionada con el programa oficial europeo IDABC para garantizar la interoperabilidad en la gestión de identidades entre Administraciones, Empresas y Ciudadanos. Está formado por representantes gubernamentales de distintos estados de la Unión Europea y sus orígenes se remontan al año 1999, cuando la Comisión Europea y el Centro de Registro de Población de Finlandia, comenzaron a investigar la seguridad de los dispositivos Smart Card. Su página web oficial es **www.porvoo10.net/p10/** y su nombre se debe a que se estableció oficialmente en la cuidad finlandesa del mismo nombre, en el año 2002.



Medidas de seguridad

Las medidas de seguridad presentes en estos documentos están repartidas en tres niveles. Por un lado, un **primer nivel** de seguridad en el que se aplican **hologramas**, **letras táctiles**, **imágenes láser cambiantes** y **sistemas anti-falsificación** sobre la parte que puede ser observada a simple vista (se encuentran en ambas caras del documento). En el **segundo nivel** tienen cabida **imágenes codificadas**, **microtextos** y **kinegramas** para añadir elementos difícilmente copiables en el documento. Por último, tenemos las distintas **medidas criptográficas** y **biométricas** para garantizar la fiabilidad a la hora de realizar operacio-





C3PO	**CySD**	**CySD**	**CySD**	**Zaapa**
LTC36	ChipNet 060	ChipNet Combi	ChipNet Multi	ZA-AX752P
22	16,9	24,9	19,9	19,95
93 417 99 55	93 205 03 43	93 205 03 43	93 205 03 43	902 431 018
www.c3po.es	www.cysd.net	www.cysd.net	www.cysd.net	www.zaapa.net
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	No
Sí	Sí	Sí	Sí	No
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Sí	No	No	No	Sí
No	No	Sí	Sí	Sí
Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
No	No	Funda para tarjetas de memoria y colgador	No	No
9,0 (PRODUCTO RECOMENDADO PC actual)	7,9 (COMPRA RECOMENDADA PC actual)	8,5	9,0 (PRODUCTO RECOMENDADO PC actual)	7,6
8,9	9,1	8,5	8,8	8,1



• **El chip incluido en el DNIe registra los datos de filiación del titular, las imágenes digitalizadas de su foto y firma manuscrita, plantilla de la impresión dactilar, certificado reconocido de autentificación y firma, certificado electrónico de la autoridad emisora y el par de claves de cada certificado electrónico.**

nes telemáticas con identificación (esto se almacena en el propio chip del DNIe).

Esta tercera capa o nivel de seguridad es el que mayores dudas genera. Por ello, vamos a profundizar un poco más en este aspecto. Incluye **dos certificados** para identificar al ciudadano, **con sus correspondientes claves privadas**. Uno de ellos, al que se puede denominar **de autenticación**, se utiliza para los procesos que requieran confirmación de identidad; mientras que el otro, **de firma**, es el que se utiliza para la realización de firmas electrónicas y tiene una validez similar a la manuscrita. Ambos certificados han sido creados **de acuerdo a** lo dispuesto en la norma X.509 versión 3, que **la Directiva Europea de 1999 y la Ley de Firma Electrónica** establecen como válidos. Al mismo tiempo, dispone de **dos certificados más**: el **de Autoridad Certificadora** y un cuarto **de componente**, encargado de determinar si puede hacer un tipo de operaciones o no, como es cambio de PIN o renovación de certificados. Los certificados se renuevan cada dos años y medio para cumplir la Ley de Firma Electrónica, siendo una medida de seguridad para impedir que puedan comprometerse por su uso continuado.

Sobre el chip

Físicamente, el nuevo DNIe ofrece la misma información que el documento al que sustituye, sirviendo como identificador personal. Una de las cosas que más preocupa es la información que el chip almacena del titular. En esencia, **guarda** los mismos datos que aparecen impresos en la propia tarjeta (**fotografía, firma digitalizada, número, datos personales**, etc.), así como un r**esumen criptográfico de la impresión dactilar**, los **certificados** de autenticación y firma electrónica, así como el resto de certificados y medidas de seguridad. Pero no contiene ningún «dato de carácter histórico» del titular, como tampoco incorpora información alguna de datos de carácter penal, sanitarios, fiscales, laborales, etc.

Este chip no difiere del que tiene una tarjeta inteligente, con la que comparte los mismos elementos: **CPU**, RAM, ROM y EEPROM. La primera es el procesador de la tarjeta, suele ser de 8 bits, trabajar a una frecuencia de reloj de 5 MHz y operar a 5 voltios. Además, el DNIe tiene añadidos módulos hardware para operaciones criptográficas.

La **RAM** es una memoria de tipo volátil destina a dotar de capacidad de trabajo al procesador. La **ROM** es una memoria de entre 12 y 30 Kbytes (habitualmente) en la que el sistema operativo queda embebido, así como los algoritmos de seguridad de alto nivel por software y las rutinas del protocolo de comunicación. Finalmente, la **EEPROM** es la memoria para el almacenamiento de datos que se encuentra protegida por el sistema operativo presente en la ROM. Aquí es donde se graban los datos, caso de certificados, claves criptográficas, etc. ■



Garantiza la utilización del DNIe con todo tipo de organismos

Bit4id miniLector EVO

Este modelo resulta muy fácil de usar, ya que para su correcto funcionamiento y reconocimiento, por parte de Windows 7, **no necesita ningún tipo de controlador** adicional. De hecho, basta con conectarlo al PC, para que éste lo detecte e instale de forma automática.

Al igual que sucede en el otro lector USB de Bit4id analizado a continuación, puedes obtener los **últimos controladores** desde la **web del fabricante**. Hacerse con ellos es muy sencillo, pues la página está organizada de forma clara y amena. durante la instalación, se ofrece la oportunidad de cargar **dos útiles herramientas compatibles** con ambos lectores y cuyas finalidades son bien distintas. Por un lado, encontramos una que permite **firmar electrónicamente documentos PDF**; por otro, un software que posibilita efectuar un diagnóstico para confirmar la correcta instalación del lector en nuestro PC. Estas dos herramientas son, sin duda, un plus para ambos dispositivos.

Asimismo, las dos soluciones son **compatibles** con la norma **ISO 7816** (1, 2 y 3), así como con **tarjetas asíncronas** basadas en protocolos **T=0 y T=1**, cuenta con una velocidad máxima de hasta 412.000 bps y soportan los estándares **API PC/SC** (*Personal Computer/Smart Card*), **CSP** (*Cryptographic Service Provider*) y **API PKCS#11**.

El modelo EVO, que carece de *leds* de estado, exhibe un chasis en color blanco (brillante) que, a pesar de que inicialmente puede resultar atractivo, casi parece un imán de suciedad y huellas dactilares que **nos costará mantener** perfectamente **limpio**. ■

Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS
Compatible con la certificación ISO 7816 (1, 2 y 3). Permite la utilización de tarjetas asíncronas basadas en los protocolos de transmisión T=0 y T=1. Compatibilidad con los estándares API PC/SC, CSP y el API PKCS#11

CONTACTO
Bit4id
www.bit4id.es / 902 602 030

LO MEJOR Fácil instalación, herramientas adicionales de diagnóstico y aplicación para firmar documentos electrónicos

LO PEOR Los materiales plásticos con los que se ha construido provoca que recoja las impresiones dactilares con mucha facilidad

PRECIO 19,99 €



Destaca por su diseño, autoinstalación y software complementario

Bit4id miniLector LITE





Esta segunda unidad de Bit4id es una **de las que mejor funcionamiento ha reportado** tanto en el momento de ser instalada como a la hora de realizar operaciones telemáticas con la Administración Pública. Sin necesidad de hacer uso de **ningún tipo de controlador adicional**, su instalación es tan sencilla como conectarla a un puerto USB libre de nuestro PC, Windows 7 la identificará y estaremos en disposición de comenzar a utilizarla. A esto hay que añadir las dos herramientas extra que hemos comentado al hablar del EVO.

Externamente, tiene **uno de los diseños más originales**, siendo el único producto que cuenta con una forma ovalada. Además, incorpora **dos leds** para indicar su estado. Entre sus características técnicas más destacables, se encuentran una **garantía de inserciones de tarjetas de**, al menos, **200.000 ciclos** y es compatible con la especificación **EMV 2000 Level 1**.

Centrándonos en la compatibilidad con el nuevo DNIe, supera de largo las premisas impuestas por la Dirección General de Policía en lo referente a estándares que ha de cumplir un lector para ser apto para el uso junto a este documento. Y es que cuenta con las siguientes compatibilidades: con la norma **ISO 7816** (en sus actualizaciones 1, 2 y 3), es **compatible** con **tarjetas asíncronas** basadas en protocolos **T=0 y T=1**, cuenta con una velocidad máxima de hasta 412.000 bps y soporta los estándares **API PC/SC** (*Personal Computer/Smart Card*), **CSP** (*Cryptographic Service Provider, Microsoft*) y **API PKCS#11.** ■

Valoración	9,2
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Compatibilidad con la norma ISO 7816 (1, 2 y 3). Permite la utilización de tarjetas asíncronas basadas en protocolos T=0 y T=1. Ofrece compatibilidad con los estándares API PC/SC, CSP y API PKCS#11

CONTACTO
Bit4id
www.bit4id.es / 902 602 030

LO MEJOR Facilidad de uso e instalación, software de firmado de PDF y utilidad para comprobar el correcto funcionamiento del lector

LO PEOR Su tamaño y peso dan la sensación de estar ante un lector muy endeble

PRECIO 19,99 €



Producto económico con una muy buena relación calidad-precio

C3PO LTC31



Esta propuesta de C3PO no se acompaña de ningún tipo de instalador, software adicional ni manual completo de instalación. No obstante, cabe destacar que nada más ser conectado a un equipo con **Windows 7**, éste **reconoce el producto y lo instala sin dificultades**, como sucede en la mayoría de los lectores **plug&play** analizados. Lo único que le acompaña en el empaquetado (formato blíster) es una hoja donde se indica brevemente la forma de instalación y una web donde se pueden encontrar los controladores.

Se trata de un lector que es prácticamente idéntico al otro modelo de este fabricante que participa en la comparativa, el LTC36. Sus diferencias a nivel estético y construcción son muy escasas. Las más evidentes son que el LTC31 cuenta con **dos leds de estado** (el modelo LTC36 solamente implementa uno) y que la colocación de **la salida del cable USB** se sitúa a la **izquierda** del dispositivo (mientras que se emplaza en la parte trasera en el LTC36). El chasis cde PVC es idéntico, pero lo que realmente diferencia a ambos productos es que el modelo **LTC36** tiene un **contactor de mayor durabilidad**, lo que también hace que tenga un precio sensiblemente superior.

Centrándonos en la unidad que nos ocupa, admite la posibilidad de **actualización remota de firmware** y cumple con el estándar **ISO 7816** (1, 2 y 3). Además, es compatible con transmisiones asíncronas en protocolos **T=0 y T=1** y con los estándares **API PC/SC** (*Personal Computer/Smart Card*), **CSP** (*Cryptographic Service Provider*) y **API PKCS#11**. ■

Valoración	7,9
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Validado para el estándar ISO 7816 (con las actualizaciones 1, 2 y 3). Permite leer tarjetas con el método de transmisiones asíncronas con los protocolos T=0 y T=1. Cumple con los estándares API PC/SC, CSP y API PKCS#11

CONTACTO
C3PO
www.c3po.es / 93 417 99 55

LO MEJOR Modelo económico, firmware actualizable, autoinstalación en Windows 7 y con dos leds de estado

LO PEOR El envase blíster no incluye CD con software adicional y manual, aunque por 1,5 € más tenemos caja con CD y adhesivo de fijación

PRECIO 14,95 €





Superior al LTC31 en cuanto a calidad y durabilidad

C3PO LTC36

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

El lector C3PO LTC36 es una **evolución** del modelo **LTC31**. Por lo tanto, a la hora de optar por él, no vamos a notar diferencias en su comportamiento o en lo relativo al proceso de instalación. Así, basta con conectarlo a un puerto USB del PC, para que Windows 7 lo reconozca e instale sin el menor tipo de intervención por parte del usuario.

También comparte con este la **ausencia de CD de controladores** en el empaquetado más económico o cualquier otro tipo de **guía** completa de instalación. Por lo tanto, deberemos ir a la página web del fabricante para conseguir **controladores** (en caso de que el sistema no lo reconozca), así como para hacernos con las últimas **actualizaciones del firmware** del dispositivo, que también es actualizable.

Su principal virtud, frente al LTC31, es tener un **contactor para la tarjeta de mayor durabilidad**, lo que permite que la vida del lector sea mayor. Este contector interno hace referencia a la zona donde queda el chip una vez que el DNIe ha sido introducido y es el encargado tanto de alimentar la tarjeta como de permitir el movimiento de datos.

En el resto de aspectos relevantes en esta comparativa, al igual que el anterior, este lector/grabador de tarjeta chip cumple los estándares mínimos que exigen las autoridades españolas para realizar gestiones de forma segura; es decir, cumple con la norma **ISO 7816** (1, 2, 3), soporta tarjetas asíncronas basadas en **T=0 y T=1**, ofrece una velocidad de comunicación mínima de **9.600 bps** e incorpora los tres estándares más básicos para asegurar comunicaciones seguras: **API PC/SC**, **CSP** y **API PKCS#11**. ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Ofrece soporte para estándar ISO 7816 (1, 2 y 3). Permite la realización de transmisiones asíncronas con los protocolos T=0 y T=1. Ofrece soporte con los estándares API PC/SC, CSP y API PKCS#11. Contactor de mayor durabilidad al modelo LTC31

CONTACTO
C3PO
www.c3po.es / 93 417 99 55

LO MEJOR Contactor de alta duración y posibilidad de actualización de software para adaptarle a las nuevas necesidades que exija el empleo del DNIe

LO PEOR Un único LED de estado, el envase no incluye CD de instalación, software adicional y ningún tipo de documentación para su instalación

PRECIO 22 €

Un sencillo instalador permite su utilización inmediata en PCs con Windows



ChipNet 060

El lector ChipNet 060 es una apuesta orientada a los usuarios que, sin el menor esfuerzo, desean hacer uso de las posibilidades que ofrece el DNIe. No es el que exhibe un diseño más atractivo, ni cuenta con unas prestaciones técnicas que sobresalgan del resto de los modelos analizados, pero su **sencilla instalación**, unido a un **programa que verifica el correcto funcionamiento** del lector y un **visor de certificados**, lo convierten en un producto de gran interés para los usuarios que deseen comenzar a realizar gestiones telemáticas desde casa (estos dos programas también acompañan a los otros dos productos ChipNet analizados en la comparativa).

La ligera inclinación con la que se le ha colocado la abertura por la que se ha de introducir el DNIe facilita enormemente la **inserción y extracción del documento sin el más mínimo esfuerzo**. Como sucede en el resto de productos analizados de este fabricante, cumple las exigencias del Cuerpo Nacional de Policía en materia de compatibilidad. De esta manera, comparte con los demás las mismas prestaciones básicas de **compatibilidad**: certificación para el estándar **ISO 7816** (para el nivel 1, 2 y 3), con tarjetas con comunicación asíncrona basadas en **protocolos T=0** y **T=1** y con los tres estándares de identificación digital más comunes (**API PC/SC, CSP** y módulo criptográfico **API PKCS#11**). ■

Valoración	7,9
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS
Soporta el estándar ISO 7816 (en sus actualizaciones 1, 2 y 3). Permite la lectura de tarjetas asíncronas basadas en los protocolos T=0 y T=1. Cumple con los estándares API PC/SC, CSP y API PKCS#11. Incluye software de verificación de su funcionamiento y visor de certificados

CONTACTO
CySD
www.chipnet.es / 93 205 03 43

LO MEJOR Autoinstalación nada más conectarlo a Windows 7, orientación de la zona de aceptación del DNIe y software adicional incluido

LO PEOR No se autoinstala en Windows XP. Los materiales plásticos en los que ha sido construido terminan por dejar marcadas la huellas dactilares por el uso

PRECIO 16,90 €

Muy versátil, capaz de leer múltiples tipos de tarjetas de memoria, incluso las SIM

ChipNet COMBI

Como viene siendo habitual, en lo que a funciones propias de lector de DNIe se refiere, **cumple con** el estándar **ISO 7816** (1, 2 y 3), soporta tarjetas asíncronas basadas en protocolos **T=0** y **T=1** y los estándares **API PC/SC, CSP** y **API PKCS#11**. No obstante, destaca como lector de tarjetas multiformato, puesto que, además de contar con una ranura para el DNIe, disfruta de otras que le permiten funcionar como **lector para tarjetas de memoria Flash** (seis grandes tipos y también las nuevas SDXC) **y** de las **SIM** que cargan los teléfonos móviles.

Tiene un diseño muy similar a un *pendrive*, pero la incorporación de la circuitería necesaria para sus funciones de multilector le hacen contar con unas dimensiones muy superiores a las que suele tener un llavero USB convencional. De hecho, uno de sus mayores **inconvenientes** es que **imposibilita el uso del los puertos USB que estén ubicados a continuación de él** en el PC. Al mismo tiempo, pero en este caso centrado en la gestión de los datos que almacenamos en el SIM de la tarjeta de nuestro teléfono móvil, incluye una **aplicación para poder trabajar cómodamente con los datos guardados en la SIM** de cualquier operador de telefonía.

En definitiva, se trata de una opción muy cómoda de manejar y que puede ser fácilmente transportada en el bolsillo. Eso sí, hay que tener cuidado pues la cubierta movible que tiene para proteger el puerto USB se puede de salir muy fácilmente de su ubicación y los puertos para las tarjetas no tienen protección, por lo que estarían expuestos a que entrara suciedad por sus ranuras. ■

Valoración	8,5
Calidad/Precio	8,5

CARACTERÍSTICAS
Cumple con el estándar ISO 7816 (1, 2 y 3). Permite la utilización de tarjetas asíncronas basadas en protocolos T=0 y T=1. Cumple con los estándares, API PC/SC, CSP y API PKCS#11. Compatible con SIM y tarjetas de memoria Flash. Lector multiformato. Incluye software de verificación de su funcionamiento, visor de certificados y gestor de la información de la SIM

CONTACTO
CySD
www.chipnet.es / 93 205 03 43

LO MEJOR Múltiples posibilidades en un espacio muy reducido. Documentación digital y software adicional. No necesita drivers para Windows 7

LO PEOR Precio. El plástico protector que le sirve de cubierta adicional se suelta fácilmente y tapa el puerto USB adyacente

PRECIO 24,90 €



Amplía sus funciones al incorporar una ranura para tarjetas de memoria

ChipNet Multi



Este lector multipuertos cuenta con dos ranuras: una para **tarjetas** de tipo **Smart Card**, utilizada para el DNIe, **y** una segunda en la parte opuesta que lee **tarjetas de memoria Flash** de tipo **MMC**, **SD**, **SDHC** y **MMC**. Además, insertando una de estas tarjetas, **es posible utilizar el dispositivo como un llavero USB** en el que llevar otros certificados, ficheros, programas, etc.

Se trata de un modelo muy compacto, por lo que es fácil de transportar y será de especial interés para todos los usuarios de ordenadores portátiles, no por ofrecer ninguna característica especialmente destacable en su circuitería, sino debido a su **cable USB de corta longitud** (12 cm). Esto hace que no sea muy útil para las personas que tienen su PC apoyado en el suelo, pero sí para los que utilizan un portátil y no desean tener un molesto cable encima de su mesa de trabajo.

Al igual que la práctica totalidad de lectores analizados, cumple con creces los requerimientos técnicos exigidos por las autoridades que legislan la compatibilidad de los lectores con el DNIe. En este sentido, cuenta con la **certificación para** el estándar **ISO 7816** (en sus variantes 1, 2 y 3), es **compatible** con **tarjetas asíncronas** basadas en protocolos T=0 y T=1 y soporta los tres estándares más habituales en materia identificación digital: **API PC/SC, CSP y API PKCS#11**.

En general, podríamos definir esta solución de CySD como un producto de muy buena calidad y que, gracias a contar con un acabado mate en sus plásticos exteriores, no es fácil de ensuciar (cosa que no sucede con los modelos con acabados brillantes). ■

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,8

CARACTERÍSTICAS
Compatible con el estándar ISO 7816 (1, 2 y 3). Permite utilizar tarjetas asíncronas basadas en los protocolos T=0 y T=1. Cumple con los estándares API PC/SC, CSP y API PKCS#11. Ranuras para tarjetas de memoria Flash

CONTACTO
CySD
www.chipnet.es / 93 205 03 43

+ LO MEJOR Ideal para ordenadores portátiles. Fácil instalación utilizando el CD que le acompaña. Aplicación para comprobar su correcto funcionamiento

– LO PEOR Su tamaño le hubiera permitido ofrecer mayor número de ranuras para tarjetas de memoria Flash. Corta longitud de su cable USB. No es autoinstalable

PRECIO 19,90 €





Un dispositivo que es capaz de leer hasta 17 tipos de tarjetas

ZAAPA ZA-AX752P

La unidad Zaapa ZA-AX752P es un lector de **tarjetas de memoria Flash** al que se le ha dotado de **compatibilidad con el DNIe**, así como **con las tarjetas SIM** utilizadas en los teléfonos móviles. Tiene ranuras para **17 tipos de tarjetas**, entre ellas, Smart Card, SIM, SD, MicroSD, MS, M2, CF y XD. Su instalación no es todo lo sencilla y cómoda que hemos apreciado en la mayoría de los lectores de DNIe. Este modelo **no es detectado por**, ni siquiera, la versión más reciente de **Windows**. Así, antes de conectarlo, es necesario hacer uso del **CD de instalación** que lo acompaña, que cumple a la perfección con su cometido y que **incluye** dos **controladores**, uno **para Windows** 7 y uno general para el resto de versiones de Windows. Aun así, es recomendable descargar la última versión de los *drivers* desde la web del fabricante, puesto que fue de esta manera como conseguimos que Windows le reconociera todas sus funcionalidades correctamente.

Su **cable USB** se encuentra **ingeniosamente alojado** en un compartimente especial de la zona inferior del lector. Tiene un tamaño muy corto, por lo que su utilización está reservada a ordenadores portátil o lugares en los que los puertos USB están sobre la mesa de trabajo.

En lo que a estándares se refiere, ofrece **soporte** para la norma **ISO 7816**, soporta **tarjetas asíncronas** basadas en protocolos **T=0** y **T=1** y cumple con los estándares **PC/SC** y **EMV2000** (EMV 4.1), mientras que **no** lo hace con los **CSP de Microsoft y la API PKCS#11**. ■

Valoración	7,6
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS
Lector de tarjetas multiformato compatible con tarjetas SIM telefónicas. Compatibilidad con la norma ISO 7816 (1, 2 y 3). Soporte para tarjetas asíncronas basadas en protocolos T=0 y T=1 y validación para los PC/SC y EMV2000

CONTACTO
Zaapa
www.zaapa.net
902 43 10 18

+ LO MEJOR Cable USB que se recoge en la base del lector, múltiples posibilidades de conectividad y manejable para llevar como lector de multitarjeta con el ordenador portátil

– LO PEOR El sistema no reconocerá adecuadamente al lector hasta que no se instale el controlador incluido en el CD que lo acompaña y tiende a estar «sucio» por su acabado brillante

PRECIO 19,95 €



La opinión de PC Actual

MUY SIMILARES



La utilización del DNIe no es nada complicada. Cualquiera que sepa registrarse en un foro o abrir una cuenta de correo electrónico tiene suficiente recorrido como para emplearlo en la Red. A la vista de las pruebas realizadas con los ocho lectores de DNIe, cualquiera de ellos cumple con los requisitos exigidos por la legislación española en materia de acceso seguro a las redes telemáticas con el DNIe. La elección de un producto u otro es, en esta ocasión, algo que no ha de ser tratado solo en base a su rendimiento bruto, dado que la velocidad de la interfaz USB es más de 10 veces superior a la operacional de los datos que ofrece el chip integrado en el documento. Por ello, los **factores de compra** que deben barajarse son su **precio**, la **facilidad de instalación** y si el fabricante ofrece todo lo necesario para poder comenzar a utilizar el lector nada más sacarlo de la caja.

Precios y software

En la mayoría de los casos, con **Windows 7**, **no es necesario** realizar ningún tipo de **instalación** previa **de** los **controladores** antes de conectar el lector. Algo que sí es requerido si utilizamos XP e incluso Vista. Las unidades se instalan sin el menor inconveniente (a excepción de la de Zaapa) y están listas para ser utilizadas en segundos. Los modelos **LITE** y **EVO** de **Bit4id** cuentan, además, con un **software de firmado de PDF y utilidad para comprobar el correcto funcionamiento del lector**. En el caso de los dos modelos de **C3PO**, **LTC36** y **LTC31**, lambos ofrecen la posibilidad de **actualizar su firmware** para adaptarse a los posibles cambios en la normativa vigente.

Los tres dispositivos de CySD, **ChipNet Combi**, **Multi** y **060**, **incluyen** tanto el **controlador**, así como una a**plicación para comprobar el correcto funcionamiento del hardware** y, en el caso del modelo ChipNet Multi, un programa de utilidad para gestionar los datos que almacenemos en tarjetas de tipo SIM.

Dada la **igualdad manifiesta a la hora de aprovechar el DNIe y la firma digital**, el precio puede ser un factor determinante. En este aspecto, los mejor posicionados son la unidad **LTC31** de C3PO, que tiene un precio de **14,95 euros**, y el modelo **ChipNet 060**, de **16,90 euros**. Ambos son muy similares con el matiz de que la unidad LTC31 tiene el **firmware actualizable**, mientras que el ChipNet 060 ofrece **mayor ergonomía** a la hora de introducir y extraer el DNIe de su ranura Smart Card.

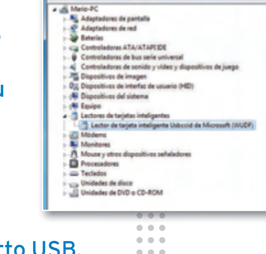
Lectores multiformatos

Para los usuarios de una cámara digital o cualquier otro dispositivo electrónico que cuente con tarjetas de memoria Flash, quizás sea interesante decantarse por modelos que ofrezcan ranuras para éstas. Las opciones más claras son **ChipNet Multi y Combi**, y el de **Zaapa**. Si nos centramos únicamente en la **compatibilidad con mayor tipo de tarjetas de memoria**, la opción recomendable es el **Combi** (incluso para SIM de telefonía móvil), pero en su contra está que, al conectarlo a un puerto USB, tapa el adyacente e impide su uso. ■

LO MEJOR

Facilidad de manejo y precio

Todo aquel que tenga intención de realizar trámites en línea que requieran de firma o certificado electrónico pueden adquirir un lector de DNIe por muy poco dinero. Asimismo, su manejo no presenta dificultad alguna, pues son inmediatamente reconocidos por el PC nada más conectarlo a un puerto USB. Cualquier usuario acostumbrado a navegar por Internet podrá realizar gestiones con cualquier de los lectores analizados con facilidad.



LO PEOR

Mal funcionamiento de los sitios oficiales

A pesar de que desde el Gobierno se está haciendo un gran esfuerzo en difundir y popularizar el uso del DNIe, lo cierto es que, al intentar acceder a muchos de los sitios web donde se supone que es posible hacer gestiones con el DNIe, los trámites no se pueden llegar a completar. Los principales problemas que nos hemos encontrado en este aspecto son llamadas a objetos JavaScript no accesibles, que impedían ver los contenidos de los sitios desde donde podía comenzarse a realizar una gestión con el DNIe, así como numerosos fallos de redireccionamineto y URLs que no existían. El mal sabor de boca que deja no conseguir acceder a un servicio con el DNIe y algunas trabas técnicas son los pequeños inconvenientes con los que tendremos que enfrentarnos hasta que su popularización se expanda aún más.







La nueva interfaz multiplica la velocidad de su antecesora

Ya está aquí USB 3.0

Comienzan a aparecer las primeras unidades de disco duro y placas base con la nueva versión de la interfaz USB y, como no podíamos dejarlo pasar, revisamos la tecnología y realizamos diferentes pruebas de rendimiento.



Eduardo Sánchez Rojo

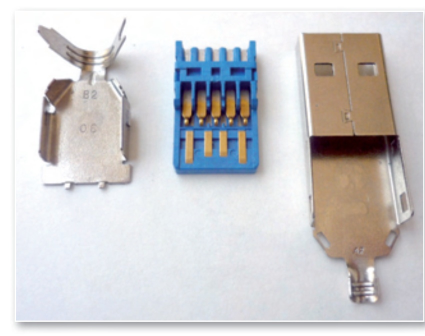
Hace más de 10 años que se presentó la especificación de USB 2.0, una interfaz que en el momento de su lanzamiento supuso una verdadera revolución por el aumento de prestaciones que suponía frente a la versión anterior. Sin embargo el tiempo pasa, y actualmente **USB 2.0**, aunque es válida para muchos dispositivos, se **ha quedado** francamente **desfasada en lo que al ancho de banda se refiere**. Los modernos discos duros externos, por ejemplo, saturan por completo los 480 Mbit/s teóricos del USB 2.0, teniendo que recurrir a otras tecnologías (como FireWire 800 o e-SATA) si necesitamos mayores prestaciones.

Ante esta situación se creó **USB 3.0**, llamada a **resolver los problemas de velocidad** de la especificación anterior, **compatible con la base de dispositivos USB ya vendidos,** tan fácil de usar como siempre y con la misma capacidad de inserción/extracción en caliente. Pudimos ver el bus por vez primera en septiembre de 2007, durante un IDF (*Intel Development Forum*), cerrándose su especificación final un año después. Como toda tecnología de calado, su desembarco real en el mercado no se ha producido hasta estos momentos, sobre todo a raíz del pasado **CES de Las Vegas** (**enero de 2010**), cuando contemplamos los **primeros dispositivos certificados USB 3.0**, así como las primeras placas de Asus y Gigabyte preparadas para soportar esta tecnología.

Tecnología y velocidad

Lo más llamativo de USB 3.0 es su nuevo **modo SuperSpeed**, gracias al que, sobre el papel, se alcanzan velocidades de **hasta 5 Gbits/s** (en la práctica alredor de 3 Gbits/s), es decir unas **10 veces más que con el máximo teórico de la especificación anterior**. El «milagro» se logra añadiendo un nuevo bus dúplex al del USB anterior, representado por cuatro conductores adicionales y debidamente blindados para evitar interferencias eléctricas que se alojan en los nuevos cables USB 3.0. A estos conductores se suman otros dos para el transporte de la corriente eléctrica y otros dos más para el transporte de datos cuando no sea posible utilizar el modo SuperSpeed.

Asimismo, hay un **cambio importante** en USB 3.0 respecto a **la forma que se envían y gestionan los datos** en el bus. En USB 2.0 los paquetes de datos eran



• En la imagen se muestra un conector USB 3.0 tipo A desmontado. Al fondo de la pieza de color azul, pueden verse los 4 nuevos conductores implementados.






enviados simultáneamente a todos los dispositivos conectados (*broadcast*), teniendo cada periférico que analizar el paquete para saber si era o no el destinatario del mismo. En USB 3.0, en cambio, **los paquetes son enviados exclusivamente al dispositivo deseado** (*unicast*), incluso si utilizamos hub de conexiones gracias a una serie de técnicas de decodificación. El resultado es una aceleración importante de todas las transmisiones y, como veremos más adelante, de una mejor gestión de la energía.

Compatibilidad y energía

Otro aspecto importante es la compatibilidad. Por suerte USB 3.0 garantiza que cualquier nuevos dispositivos funcionará con un PC dotado de USB 2.0, y viceversa. La única diferencia es que **la tasa máxima de transferencia vendrá marcada por** el extremo que soporte **el estándar más antiguo**.

Eso sí, siempre que utilicemos un periférico USB 3.0 tendremos que utilizar un cable específico para esta tecnología. La razón es que **el conector USB** tipo B (el extremo **que se conecta a los periféricos**) **ha cambiado** para acomodar los nuevos conductores, haciendo además muy sencillo diferenciar el estándar de cada uno. En cambio, el conector tipo A (el que se conecta al PC) se mantiene intacto, al menos en apariencia. Así, mientras que encaja sin problemas en cualquier conector hembra USB 2.0 de la placa base, en uno de tipo USB 3.0 encajará con más profundidad, permitiendo que hagan contacto los cuatro nuevos conductores que se encuentran al fondo del conector (ver imagen). Aquí, la longitud del cable será de vital importancia pues, aunque aún no se han ofrecido datos concretos al respecto, las primeras estimaciones hablan de que **por encima de los 3 m de cable** la nueva tecnología SuperSpeed tendrá **problemas para mantener las elevadas tasas de transferencia** comentadas.

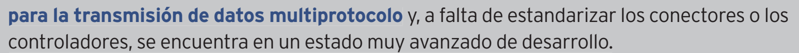
Por último, es interesante comentar cómo ha mejorado la gestión de energía. Como antes apuntábamos, gracias a **los nuevos enlaces unicast** se logra **reducir el consumo de los dispositivos USB conectados pero inactivos**, pues no han de estar analizando los paquetes de datos que transitan por el bus. Además, se habilitan dos nuevos modos en espera, que se añaden al de suspensión ya presente en USB 2.0, con los que es posible reducir al mínimo posible determinados periféricos cuando los utilizamos en portátiles o dispositivos móviles que funcionan con batería. Incluso se ha incorporado un nuevo modo que permite suspender funciones específicas de un dispositivo USB, manteniendo otras activas. El desenlace es que con SuperSpeed podemos consumir **un 50% de energía menos que con USB 2.0**, una cifra impresionante.

Además, la cantidad de energía que un dispositivo puede llegar a obtener del bus pasa de los 500 mA de USB 2.0, a los 900 mA de USB 3.0. Esta mejora va a permitir que aún **más periféricos USB puedan prescindir de un alimentador dedicado**, al tiempo que se mejoran las posibilidades de usarlo como fuente de carga para pequeños dispositivos. De hecho, se ha definido una especificación concreta que dicta las normas a seguir para la carga de baterías vía USB, regulando el comportamiento de PCs, hubs y cargadores con conector USB.

Primera toma de contacto

Así las cosas, en el Laboratorio de PC Actual hemos reunido una de las primeras **placas base de Gigabyte** con soporte para USB 3.0 (P55A-UD6), junto con **dos discos duros de LaCie y Western Digi-** ▶

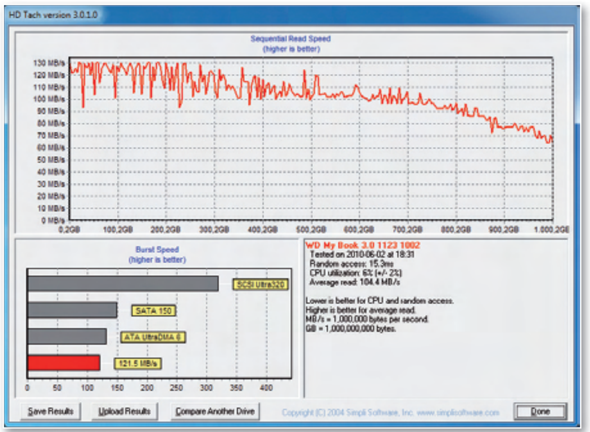
Intel Light Peak, conectividad universal



Intel lleva años trabajando en las conexiones ópticas como sustitutas o complemento de las que usan cables eléctricos, incluyendo las conexiones en la placa base para comunicar componentes internamente. **Light Peak es la primera aproximación comercial al uso de la tecnología óptica para la transmisión de datos multiprotocolo** y, a falta de estandarizar los conectores o los controladores, se encuentra en un estado muy avanzado de desarrollo.

En el reciente evento Research@Intel celebrado en Bruselas los días 4 y 5 de mayo de 2010, Intel demostró las ventajas de la tecnología de comunicación óptica Light Peak capaz de transmitir datos con una **velocidad de 10 Gbps de forma bidireccional**. Además, como se pudo ver en la demo, permite transmitir datos provenientes de diferentes protocolos. Allí contemplamos cómo un portátil equipado con LightPeak llevaba información de vídeo a un monitor, mientras también recibía las imágenes de una *webcam* externa. Lo único que **se necesita es un conversor de señales eléctricas en ópticas tanto en el ordenador como en los dispositivos externos**. Gracias al elevado ancho de banda disponible de 10 Gbps es posible manejar tanto señales de vídeo como de audio y datos con un único cable y se posiciona como un sistema de conexión para el entorno doméstico capaz de competir con otros como USB, incluyendo USB 3.0.

En la demo se usó un conector USB adaptado para integrar sendos filamentos de fibra óptica en vez de los cables de cobre. En el portátil ya estaba integrado internamente el conversor eléctrico/óptico, y en la parte externa se usó un controlador experimental para separar la señal DisplayPort de la de datos de la cámara web USB, con un funcionamiento limpio y totalmente operativo.



• **Gracias a la tecnología SuperSpeed, USB deja de ser el cuello de botella para dispositivos como los discos duros externos.**



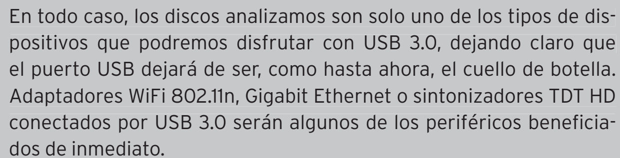
• **Las primeras placas con soporte para USB 3.0 combinan puertos USB nuevos y antiguos. En este caso, podemos ver en azul los conectores específicos para USB 3.0.**



Nuestra opinión tras las pruebas: vale la pena comprar

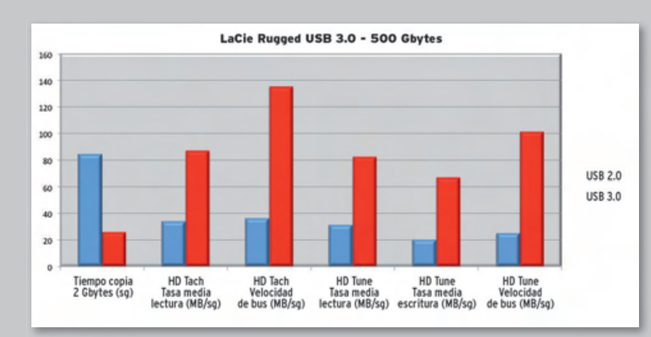
No vamos negar que al pasar las pruebas con USB 3.0 y empezar a ver los resultados se nos puso una sonrisa de oreja a oreja. No era para menos al ver, por ejemplo, como **un fichero de 2 Gbytes se copiaba ien** menos de 30 segundos! Es decir, **una tercera parte del tiempo que nos llevaba hacerlo con USB 2.0** en condiciones totalmente reales. Con esas cifras en la cabeza, solo hay que imaginarse el tiempo que podremos ahorrar al realizar, por poner otro ejemplo, un *backup* de todo nuestro PC en un disco duro externo.

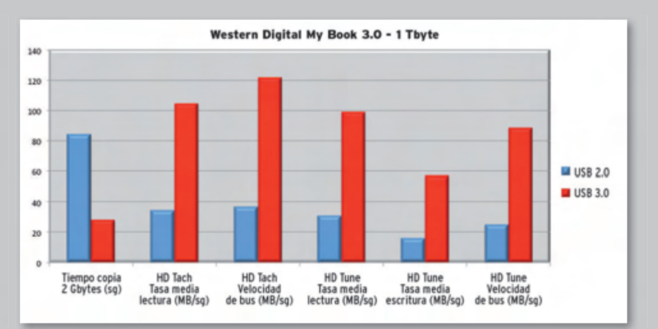
El **resto de pruebas**, aunque ofrecen números menos «palpables» para un usuario de a pie, **también han arrojado diferencias espectaculares**, incluso en situaciones como la escritura en disco, tradicionalmente lenta en unidades externas.



En todo caso, los discos analizamos son solo uno de los tipos de dispositivos que podremos disfrutar con USB 3.0, dejando claro que el puerto USB dejará de ser, como hasta ahora, el cuello de botella. Adaptadores WiFi 802.11n, Gigabit Ethernet o sintonizadores TDT HD conectados por USB 3.0 serán algunos de los periféricos beneficiados de inmediato.

Ante esto, queda claro que realmente vale la pena comprar equipos y periféricos USB 3.0. El gran problema es que su presencia en el mercado aún es testimonial, aunque todas las previsiones apuntan que **el 2011 será el gran año del USB 3.0**, cuando comencemos a verlo de manera masiva en PCs de sobremesa, portátiles y toda clase de dispositivos.





Resultados de las pruebas USB 2.0 vs. USB 3.0

Disco duro	LaCie Rugged	Western Digital My Book 3.0
• Formato de disco	2,5"	3,5"
• Capacidad	500 Gbytes	1 Tbyte
• Interfaz nativa	USB 3.0	USB 3.0
Pruebas conectados a USB 2.0		
• Tiempo copia 2 Gbytes (minutos:segundos)	01:24	01:24
• HD Tach - Tasa media lectura (Mbytes/s)	33,9	34,3
• HD Tach - Tiempo medio de acceso (ms)	17	14,3
• HD Tach - Velocidad de bus (Mbytes/s)	36,4	36,8
• HD Tune - Tasa media lectura (Mbytes/s)	31,1	31
• HD Tune - Tasa media escritura (Mbytes/s)	20,2	15,9
• HD Tune - Tiempo medio de acceso (ms)	17,2	14,9
• HD Tune - Velocidad de bus (Mbytes/s)	24,9	25
• HD Tune - Uso CPU en lectura (%)	5,6	6,6
Pruebas conectados a USB 3.0		
• Tiempo copia 2 Gbytes (minutos:segundos)	00:26	00:28
• HD Tach - Tasa media lectura (Mbytes/s)	86,5	104,4
• HD Tach - Tiempo medio de acceso (ms)	16,6	15,3
• HD Tach - Velocidad de bus (Mbytes/s)	135	121,5
• HD Tune - Tasa media lectura (Mbytes/s)	82,1	99,1
• HD Tune - Tasa media escritura (Mbytes/s)	66,4	57,1
• HD Tune - Tiempo medio de acceso (ms)	16,9	15,2
• HD Tune - Velocidad de bus (Mbytes/s)	100,8	88,5
• HD Tune - Uso CPU en lectura (%)	6,5	10,4

tal también con USB 3.0, recién llegados a nuestra redacción.

La idea fundamental de nuestras pruebas era comprobar si, tal y como se prometía sobre el papel, el nivel de prestaciones capaz de ofrecer USB 3.0 era tan revolucionario. Para ello, optamos por montar un sistema con un procesador Intel Core i5, 4 Gbytes de RAM DDR3, disco principal Intel SSD SATA-II de altas prestaciones y sistema operativo Windows 7 Ultimate. Sobre esta plataforma de pruebas, **hemos conectado cada unidad de disco externa a los puertos USB 2.0 primero, y USB 3.0 después**, realizando en cada caso una serie de **tests** encaminados a **comparar el nivel de prestaciones en cada caso**.

La primera de las pruebas consistía en la copia de un único fichero de 2 Gbytes desde el disco fijo hacia el externo, mientras que el resto se basan en los resultados de las últimas versiones de HD Tach y HD Tune Pro, dos de los *benchmarks* más extendidos para el cálculo del rendimiento de unidades de almacenamiento. En el recuadro adjunto podéis encontrar nuestras impresiones, así como consultar la tabla de resultados obtenidos. ■



•**Detalle del conector trasero y nuevo conector USB tipo B del disco duro externo Western Digital USB 3.0 utilizado para las pruebas.**

Probamos el primer kit preparado para las tres dimensiones

Panasonic Pack 3D

Las cartas están sobre la mesa. Los actores del mercado de la electrónica de consumo se han volcado en la tecnología 3D. Y Panasonic ofrece uno de los paquetes con mejor relación calidad/precio. Lo diseccionamos para vosotros.



Juan Carlos López Revilla

La **Copa Mundial de la FIFA** que se está celebrando en Sudáfrica ha supuesto un punto de inflexión en el mercado de la electrónica de consumo. Los responsables del evento han prometido emitir nada menos que **25 partidos en 3D** y, para disfrutarlos, es imprescindible contar con alguno de los televisores compatibles con esa demandada tercera dimensión que han llegado al mercado. La oferta aún no es muy amplia, pero sí lo suficientemente atractiva para dar el salto a las 3D sin esperar más. Y este fantástico kit sitúa definitivamente a Panasonic en la punta de lanza.

Un paquete definitivo: TV Full HD 3D, Blu-ray 3D y dos gafas

Esta propuesta incorpora todo lo que necesitamos para disfrutar la alta definición en 3D en nuestro hogar: un TV de plasma **Viera Full HD 3D**, un lector de **Blu-ray Disc 3D**, **dos gafas activas**, un **adaptador WiFi**, un cable **HDMI 1.4** y **dos películas Blu-ray Disc 3D**. Y nuestro banco de pruebas no deja lugar a dudas: este paquete es en la actualidad el rival a batir por su **elevada calidad y razonable precio**. ■

Panasonic Pack 3D



Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,9

CARACTERÍSTICAS
Paquete 3D integrado por un televisor de plasma de 50" Viera Full HD 3D TX-P50VT20, un reproductor de Blu-ray Disc 3D DMP-BDT300, dos gafas activas, un cable HDMI 1.4, un adaptador WiFi 802.11n con interfaz USB y un cupón para recibir en casa las películas en Blu-ray 3D Ice Age 3 y Los mundos de Coraline

CONTACTO
Panasonic
www.panasonic.es / 902 153 060

PRECIO **2.999 €**

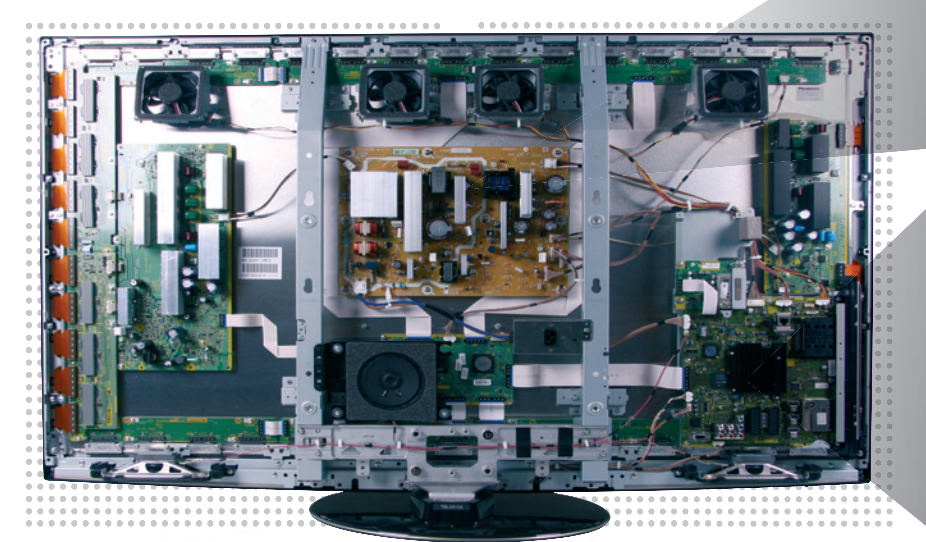


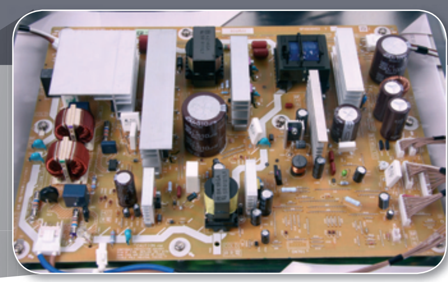
BLU-RAY DISC 3D

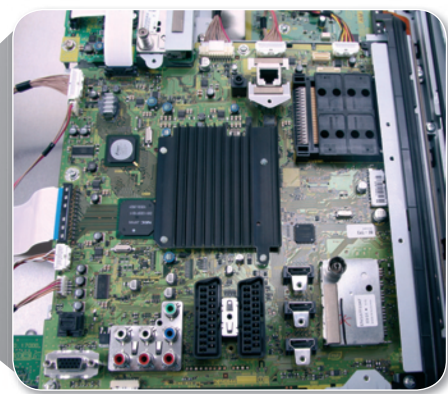
Para sacar el máximo partido a un televisor 3D es necesario alimentarlo con **fuentes de vídeo de calidad** compatibles con esta tecnología, y la mejor opción en la actualidad no es otra que utilizar un reproductor de Blu-ray Disc. La **oferta de películas** es aún **muy reducida**, pero esta situación cambiará drásticamente a corto plazo.
Aunque es un modelo de gama media, la construcción de este lector de Blu-ray Disc es muy digna y sus prestaciones estimables.

UNA CONECTIVIDAD MAGNÍFICA

Las opciones de conexión de este televisor son inmejorables. Incorpora **4 entradas HDMI**, 2 SCART, 1 de vídeo por componentes, 1 de vídeo compuesto y 1 D-Sub 15; 1 puerto Ethernet y 2 USB; una ranura para tarjetas SD y otra PCMCIA, **WiFi**, etc. Además, integra un módulo de sintonización para **TDT** y **satélite** compatible con señales de alta definición y permite acceder a contenidos en Internet a través de **Viera Cast**. Un último apunte: es compatible con **DLNA**.







CONSTRUCCIÓN DE 1ª

Como podéis apreciar en las fotografías de detalle que hemos tomado en nuestro Laboratorio, la **construcción** de este televisor es **excepcional**. Su interior es uno de los más «limpios» que hemos visto y, además, incorpora **componentes de indiscutible calidad**, como los condensadores de filtrado del bloque de alimentación (lo podéis distinguir por el color amarillo de su PCB).

MENÚS MUY COMPLETOS

Aunque viene bastante **bien calibrado de fábrica**, los parámetros que podemos manipular para realizar un ajuste fino de la calidad de imagen son muy numerosos.



GAFAS ACTIVAS DE PRECISIÓN

Las gafas activas utilizan un procedimiento de **control de alta precisión** para sincronizar los obturadores y **minimizar** en la medida de lo posible **la pérdida de luminosidad**. Solo resultan algo incómodas si debes combinarlas con unas gafas para corregir algún defecto visual.

LO MEJOR

- ✓ La calidad de imagen del TV Viera Full HD es muy elevada al restituir imágenes en 2D y 3D
- ✓ El reducido tiempo de respuesta del panel de plasma (0,001 ms) merma sensiblemente el molesto efecto de diafonía (Cross Talk) en 3D
- ✓ La relación calidad/precio de este paquete es, en la actualidad, la más favorable del mercado

LO PEOR

- ✗ Su sonido es muy digno, pero para disfrutar de un audio realmente cinematográfico es necesario contar con un equipo de cine en casa
- ✗ A pesar de la sofisticación de las gafas activas la pérdida de luminosidad es notable
- ✗ Las gafas resultan algo incómodas si deben ser combinadas con lentes de corrección visual

La doble pantalla trata de dar más juego a estos lectores

Papyre 6.S Alex

Los lectores de libros electrónicos siguen teniendo en el Kindle de Amazon el rival a batir y tratan de alcanzarlo en popularidad con opciones interesantes, como la inclusión de una segunda pantalla LCD controlada por Android.



Javier Pastor Nóbrega

Aunque Barnes&Noble presentó recientemente su Nook con unas dimensiones más reducidas que este Papyre (la LCD era muy inferior) pero de prestaciones similares, en el Alex descubrimos una evolución respecto a productos de fabricantes como Amazon, Sony, Booken o iRex. En efecto, además de la **pantalla E Ink de 6 pulgadas,** incorpora **otra LCD táctil de 3,5" gobernada por Android 1.5**. El **acceso a la biblioteca de títulos** se controla desde dicha interfaz táctil y también es posible **navegar por Internet** (3,5 pulgadas es el tamaño medio de pantalla en un *smartphone*) y acceder a ciertas utilidades y aplicaciones que expanden algo más la experiencia de uso. La idea es valiente, pero la ejecución no es tan buena: los tiempos de respuesta son algo lentos y la versión integrada de Android (1.5), antigua. Por su parte, el procesador, un **Marvell Monahan PX30x a 600 MHz**, no resulta destacable en rendimiento; pero, si no usamos una multitarea exigente (oír música mientras leemos un libro es el escenario perfecto para este dispositivo), no tendremos problemas. ■



NADA DE ANDROID MARKET

La **oferta software** de este Alex está muy **limitada**. De hecho no es posible ampliarla, ya que esta solución no dispone de Android Market, la utilidad para acceder al mercado *on-line* de aplicaciones para Android. **Spring está planificando la actualización a Android 2.0** y, por lo visto, a una **tienda de aplicaciones propia**, lo que no parece que vaya a gustar a los usuarios, quienes seguramente preferirían acceso abierto a Android Market.

LA PANTALLA LCD

La **autonomía de las baterías** de los lectores de *e-books* clásicos puede durar días e incluso semanas. En el caso de Alex, manteniendo las **dos pantallas encendidas** esa autonomía se reduce a unas **cuatro horas**. Obviamente, si estamos leyendo libros, con un **uso intermitente de la LCD**, dicha autonomía se eleva a **24 horas**. Esa es la mayor pega (junto al aumento de dimensiones) de una solución que, no obstante, es muy interesante por hacer más **cómoda la navegación** en nuestra biblioteca digital y también la lectura, proporcionando una forma muy potente de **realizar anotaciones** y, por supuesto, de usar el **navegador web** integrado para todo tipo de operaciones.

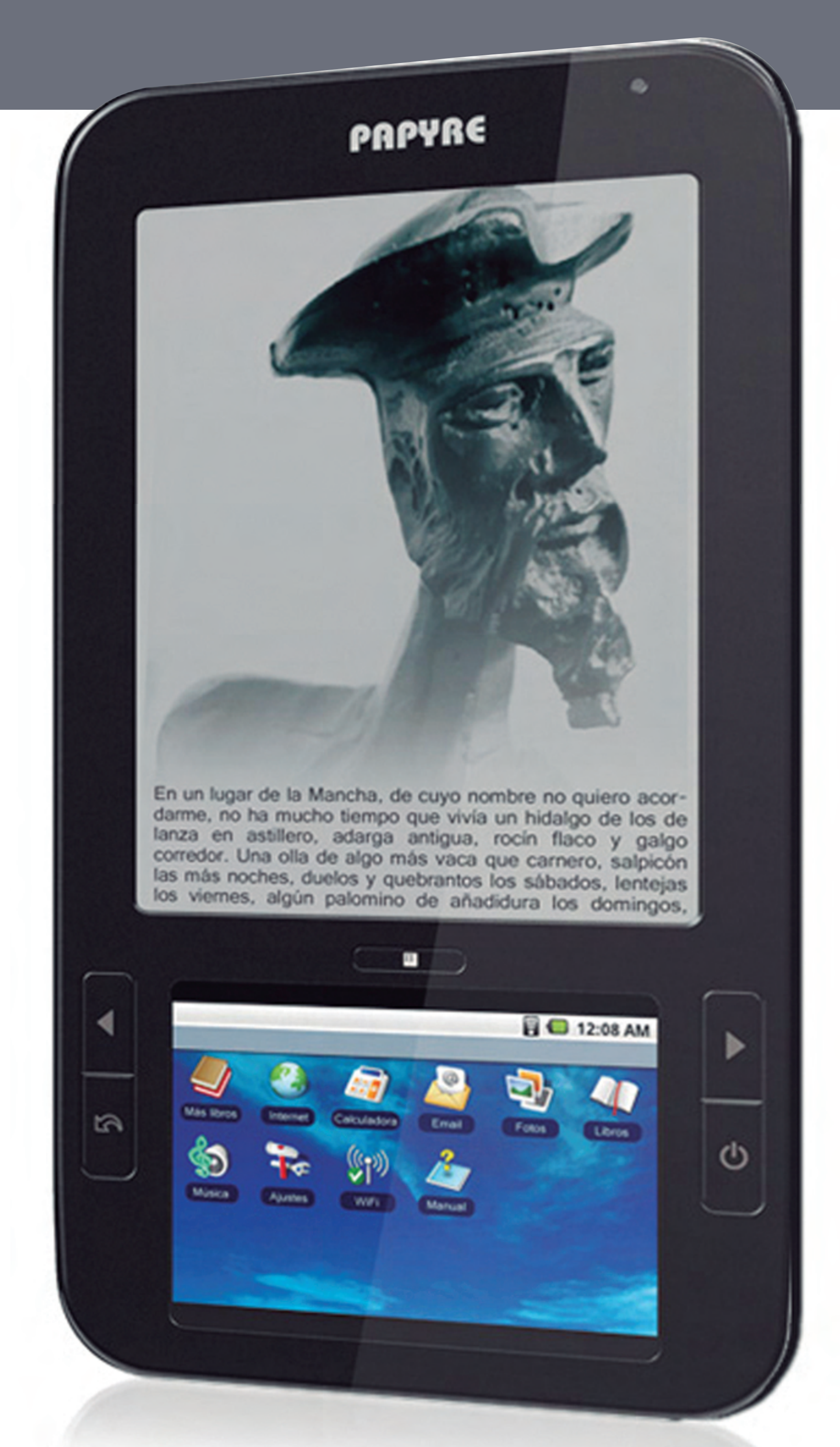


UN DURO RIVAL EN APPLE

Mucho nos tememos que este valiente lector de Spring Design podría tener un futuro muy comprometido tras lfrente al **iPad**. Este producto y la aparición de la **tienda iBooks de Apple** han revolucionado aún más un mercado que parecía haber apostado por las pantallas de tinta electrónica, perfectas para la lectura. Las LCD retroiluminadas como las del iPad tal vez no sean las más recomendables (algunos dicen que incluso pueden ser nocivas), pero los nuevos *tablets* se erigen como el eslabón perdido que muchos usuarios estaban buscando a la hora de acceder al consumo de contenidos digitales de todo tipo, incluidos vídeo e imagen. Y en eso, nos tememos, los lectores tradicionales de e-books lo tienen realmente difícil.







SINCRONIZACIÓN

Justo encima de la LCD, encontramos el botón de sincronización, que se encarga de que **veamos en la pantalla de tinta electrónica lo mismo que vemos en la de LCD**, con la ventaja de la comodidad de lectura. El mecanismo tarda unos instantes en completar el proceso y el resultado puede ser interesante para consultar artículos de texto de Internet, pues los leeremos con mayor facilidad.



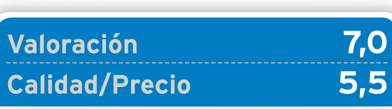
MEMORIA

Incorpora **1,6 Gbytes de memoria interna** y cuenta con ranura **microSD** y una tarjeta de **2 Gbytes** de serie que será una excelente compañera para almacenar libros en los formatos compatibles (**ePub, TXT, HTML y PDF**), así como música o imágenes que podremos mostrar en la pantalla táctil.



¿Y LOS LIBROS?

Tanto Amazon como Barnes&Noble cuentan con una ventaja fundamental con respecto a sus competidores: el catálogo de libros disponibles es excelente, y se nutre de todo tipo de novedades. Con el dispositivo, comercializado en nuestro país por Grammata, **se promete un catálogo de 45.000 libros**, pero actualmente está en desarrollo. Hoy por hoy, las fuentes en las que conseguir obras están claramente lideradas por **Google Books**, con más de un millón de volúmenes, que, eso sí, son en su inmensa mayoría clásicos. No tendremos acceso a las novelas de los últimos años y, aunque podemos comprar ediciones electrónicas, convertirlas a PDF (si no lo estaban ya) y pasarlas al Papyre Alex, el proceso es engorroso y puede echar atrás al lector «comodón», que quiere tenerlo todo al alcance desde este producto, como sucede en el Kindle o el Nook.



CARACTERÍSTICAS

Lector de libros electrónicos con pantalla dual: una de tinta electrónica de 6 pulgadas, 600 x 800 píxeles de resolución y 8 niveles de gris; y otra táctil LCD de 3,5 pulgadas y 320 x 480 píxeles de resolución. Procesador Marvell Monahan a 624 MHz. 256 Mbytes de memoria DRAM. Ranura microSD, con tarjeta de 2 Gbytes de capacidad incluida. Conectividad WiFi y 3G. Toma de auriculares y micrófono. Dimensiones: 225x120x10 mm. Peso: 310 g

CONTACTO

Fabricante: Spring Design / www.springdesign.com
Distribuidor: Grammata / www.grammata.es

PRECIO 449 €

✓ Doble pantalla para navegar por la biblioteca y a través de los libros, además de facilitar la inclusión de anotaciones o marcadores

✗ Las posibilidades del software de Spring Design son limitadas tanto por la versión de Android como por la ausencia de Android Market. Lento en ciertas operaciones de navegador. El paso de ficheros propios al dispositivo no es trivial. Precio excesivamente elevado

Atractivo y muy adictivo, pero aún demasiado caro

Apple iPad Wi-Fi + 3G 64 Gbytes

Impacta su experiencia de uso y posibilidades, pero se echan en falta ebooks y vídeos para el mercado español, así como la opción de crear perfiles de usuario.



Eduardo Sánchez Rojo



Desde finales de Mayo, y con dos meses de diferencia respecto a EE UU, el iPad está disponible en España. Como el resto de productos de Apple, sacarlo de la caja es toda una experiencia. Un momento pensado para hacer la primera toma de contacto agradable y placentera. Eso sí, enfrentase al iPad por imera vez exige romper con prejuicios e ideas preconcebidas. **No es un netbook, ni un portátil, ni un smartphone**. En muchos aspectos representa un nuevo nicho que, aunque no reemplaza a ningún otro *gadget* que tengamos, sí permite hacer y disfrutar las cosas de manera muy diferente, y fundamentalmente **está pensado para el consumo de información**.

Los **modelos disponibles** son **seis**: tres con WiFi y tres con WiFi + 3G, con capacidades de almacenamiento de 16, 32 o 64 Gbytes. El precio del modelo **más básico** (WiFi con 16 Gbytes), es de **479 €**.

Aspecto externo

Una de las **críticas recurrentes** del iPad es **su peso**, en parte por culpa de su chasis metálico en alumio (que le confiere robustez y un acado impecable), el **recubrimiento de cristal** de la pantalla (con tratamiento oleófugo **antihuellas**) y las dos baterías internas (que ofrecen **sobre el papel hasta 10 hrs de autonomía**).

En nuestras pruebas no nos pareció un handicap importante, salvo si queremos leer un e-book mientras lo sujetamos con una sola mano. Pero usando las dos manos o apoyándolo sobre las piernas/mesa, es un aspecto secundario. Lo que **superó nuestras expectiva**s es **la calidad de imagen** (máxime con vídeos HD), lástima que a pesar del tratamiento oleófugo se llene de huellas con facilidad, y que su uso a pleno sol sea complicado por su acabado brillante.

Fijándonos en su carcasa, en la parte superior encontramos el botón de encendido y la salida de **auriculares** minijack (inexplicablemente **no incluidos**), mientras que en la parte derecha tene-



• La reproducción de vídeo es uno de sus puntos fuertes. La calidad de la imagen y de la propia pantalla permite ver películas completas sin esfuerzo.





• La App Store ofrece una interfaz renovada para el iPad, siendo realmente fácil navegar y localizar las aplicaciones que más nos interesen.



mos los controles de volumen y el botón de bloqueo. En la parte inferior, junto al altavoz integrado, está el conector estándar de todos los iPod/iPhone de Apple. La **ausencia de conexión USB estándar o lector de tarjetas** ha sido otra críticas recurrente, aunque Apple lo ha «resuelto» con sendos **adaptadores** con los que, por ejemplo, podemos **acceder a** las fotos de **la cámara digital**.

Primeros pasos

Entrando en el uso del dispositivo, la **experiencia** es idéntica a la **de un iPhone o iPod touch**, aunque **mejorada** gracias a la enorme pantalla. Encontramos el mismo y único botón para volver a la pantalla principal, misma barra de iconos de acceso rápido, menús de configuración similares e idéntico sistema de gestión de aplicaciones. De hecho, **las aplicaciones de iPhone/iPod touch son compatibles** con el iPad, con lo que podremos usar todas aquellas que tuviéramos ya compradas. Eso sí, por defecto se nos presentarán en un tamaño de pantalla reducido, aunque ampliable a pantalla completa. El **teclado virtual**, también es casi idéntico, aunque mucho más cómodo de utilizar, incluso a dos manos, gracias a su **gran tamaño**.
La puesta en marcha **requiere activarlo con iTunes del PC/Mac**, detectándose en el caso de los modelos con 3G el operador de la Micro SIM insertada, y ajustándose los valores de la conexión.

¿Para qué sirve realmente?

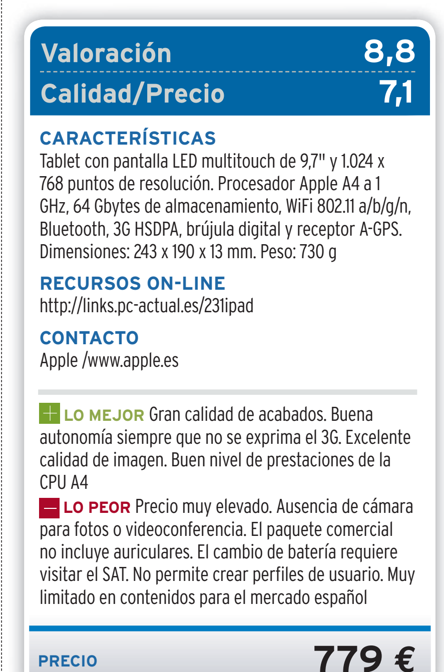
Ésta es la gran pregunta, pues en realidad no es más que un iPod touch gigante. Como decíamos al comienzo, es importante olvidarse de ideas preconcebidas. El iPad no es un netbook, ni un lector de *e-books*, ni una **consola portátil**, ni un **reproductor de medios digitales**. Es un producto que cubre gran parte de las funciones de esos dispositivos, con una tienda de aplicaciones espectacular y fiel al estilo de Apple. Es decir, con **prioridad a la estética, la calidad y buscando la mejor y más sencilla experiencia de uso** para cualquier tipo de persona. Habrá otras tabletas con Android, Windows 7 o sistemas operativos alternativos, pero ninguna será como el iPad.
En este aspecto, quizá la mayor pega para el ultrarregulado y fragmentado mercado europeo viene dada por la **limitación en los contenidos que podemos consumir con él** (ver cuadro de opinión). Por suerte el volumen de aplicaciones específicamente diseñadas para iPad, ampliando día a día sus posibilidades.
Como **lector de libros electrónicos** le vemos un **buen futuro**, incluso a pesar de su pantalla retroiluminada, pues su uso continuado no es tan incómodo como podría pensarse. De hecho, es una gran ventaja para leer algunas de las revistas que comienzan a aparecer para esta plataforma. Lástima que la guerra Apple/Adobe haya negado al navegador Safari de **soporte para contenidos Flash**, quizá el **mayor talón de Aquiles del iPad** para ofrecer una experiencia completa en Internet. ■



• Los juegos son otra de las estrellas del iPad. Gracias a su enorme pantalla, los títulos de estrategia, acción o simulación cobran otra dimensión.

Nuestra opinión

Hay que decir que, tras pasar las primeras horas con el iPad, tenemos sentimientos encontrados. **Su uso engancha** y es fácil pasarse dos horas tirado en el sofá **jugando**, **leyendo**, **navegando por Internet**, **buscando aplicaciones**, **descargando podcast de vídeo** o descubriendo nuevas cosas que hacer con él. Sin embargo, no logramos quitarnos de la cabeza el **elevado precio** de un dispositivo que, aunque muy atractivo y placentero de utilizar, ofrece poco que no pudiéramos hacer ya con un portátil o *smartphone* que poseamos. Al menos el hardware es potente y con todo lo que podamos necesitar. Por ello, el punto más débil de la plataforma es **no poder** disfrutar en el mercado de europeo de contenidos que vayan más allá de simpáticos juegos o llamativas aplicaciones que en muchos casos aburren tras pocos días. Hablamos de cosas como **descargar e-books en castellano de última novedad**, **disfrutar en iTunes Store del alquiler de series y películas o de servicios como Netflix** (**www.netflix.com**), que en EE UU permite contemplar películas y series por solo 8,99 $/mes de manera totalmente legal y en alta definición. Y, finalmente, si lo concebimos como un dispositivo menos personal y más familiar, hubiera sido deseable tener la capacidad de definir perfiles.



Valoración	8,8
Calidad/Precio	7,1

CARACTERÍSTICAS
Tablet con pantalla LED multitouch de 9,7" y 1.024 x 768 puntos de resolución. Procesador Apple A4 a 1 GHz, 64 Gbytes de almacenamiento, WiFi 802.11 a/b/g/n, Bluetooth, 3G HSDPA, brújula digital y receptor A-GPS. Dimensiones: 243 x 190 x 13 mm. Peso: 730 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/231ipad

CONTACTO
Apple /www.apple.es

LO MEJOR Gran calidad de acabados. Buena autonomía siempre que no se exprima el 3G. Excelente calidad de imagen. Buen nivel de prestaciones de la CPU A4

LO PEOR Precio muy elevado. Ausencia de cámara para fotos o videoconferencia. El paquete comercial no incluye auriculares. El cambio de batería requiere visitar el SAT. No permite crear perfiles de usuario. Muy limitado en contenidos para el mercado español

PRECIO 779 €



Se asemeja a otros HTC gobernados por Android

Google Nexus One



Tras unos meses de espera, llega a España uno de los terminales más carismáticos del momento de la mano de Vodafone. Apadrinado por Google, ha sido fabricado por HTC.



Manuel Arenas

Una de las novedades de este terminal es la implementación de la **versión 2.1** de **Android** (Eclair), aunque ya se puede actualizar a la 2.2 (Froyo). En todo caso, la versión 2.1 supone una mejora sobre la 1.6, pero no tan radical como cabría esperar. Se introducen **nuevos menús** de configuración y monitorización (como el de los servicios ejecutándose en segundo plano) o el **uso de la Nube para guardar parte de la configuración**, de modo que, al cambiar de teléfono, se recupere automáticamente la parametrización del dispositivo. Lo que aún **no** está implementado, al igual que ocurre en los BlackBerry, es la **posibilidad de instalar aplicaciones en el memoria microSD**, lo cual supone un inconveniente logístico importante a la hora de crear un repertorio amplio de programas instalados. De todos modos, es una funcionalidad que antes o después estará implementada, y el Nexus One no tendrá problemas para admitir actualizaciones de Android.

Googlelización

Android es **el mejor embajador de Google** del momento. La **ingente cantidad de aplicaciones** disponibles **o** los **servicios** de Google, que encajan como guantes, son características que difícilmente pasan desapercibidas para los usuarios. Además, los fabricantes de terminales han optado mayoritariamente por una **aproximación táctil y multitáctil** a Android, prescindiendo del teclado QWERTY o el numérico. Sin ir más lejos, HTC tiene en su repertorio de terminales Android dispositivos con pantallas de gran tamaño, avanzada tecnología y acabados metálicos de gran calidad que entran por todos los sentidos. Hay modelos, como el Motorola Droid, que sí usan teclado, pero no es lo más habitual.

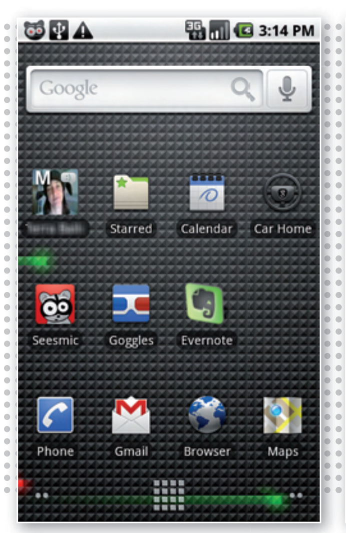
Nexus One no es una excepción a esta tendencia y ofrece una **pantalla de 3,7"** con tecnología **AMOLED y** una **resolución** teórica de 800 x 480 puntos. Eso sí, en la práctica, debido a la peculiar forma en la que organiza los subpíxeles RGB, con los R y B combinados de dos en dos (RRGBB), la resolución entendida como el número de píxeles completos que puede mostrar sin emplear técnicas de optimizado a nivel de subpíxel es de **653 x 392 puntos**. De ahí que, cuando se ven **textos o imágenes** con la resolución total, **no** haya una **nitidez perfecta**. En cualquier caso, si no hay una fuente de luz externa fuerte, el colorido y el nivel de contraste

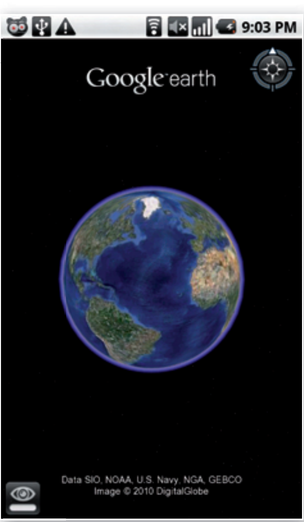


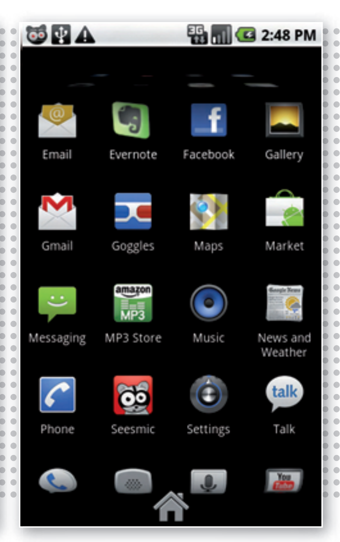
• Incorpora una batería removible de 1.400 mAh y 5,18 W/h. Su autonomía va desde las 10 y 7 horas para llamadas 2G y 3G, las 7 horas para vídeo, las 20 para audio, y las 5 y 6,5 horas para uso de Internet mediante 3G o tecnología WiFi.











• El terminal cuenta con un amplísimo repertorio de aplicaciones disponibles. Algunas de ellas se podrían considerar como unas adelantadas a su tiempo, es el caso de las búsquedas efectuadas a partir de imágenes capturadas con la cámara de Google Goggles; y de otras sorprende que funcionen tan bien en un teléfono móvil, como Google Earth, pese al elevado consumo de batería que realiza por su gran demanda de CPU y aceleración gráfica.

que se consigue con una pantalla AMOLED son excepcionales. Por su parte, en exteriores, **con sol, la experiencia de uso deja mucho que desear**.

El proceso de configuración del terminal es sumamente sencillo y, a partir de la **identidad en Google**, gira la mayor parte de la experiencia de uso del Nexus One. Las redes sociales como **Twitter o Facebook** también son **parte esencial** del atractivo **de este terminal**, así como **Market**, con miles de aplicaciones para instalar. De todos modos, Google tiene un repertorio de aplicaciones y servicios amplio que abarca mapas (navegación en coche y a pie), búsquedas, fotos, blogs, realidad aumentada, traducción *on-line* o la búsqueda mediante imágenes. La **cámara de 5 Mpxíxeles** con un autofoco rápido y *zoom* digital 2x permite obtener imágenes de **elevada calidad** y ser un instrumento para aplicaciones y servicios que «ven» a través de ella.

Algunos inconvenientes

Sobre el papel, las especificaciones técnicas de Nexus One son impecables, aunque en el día a día se empaña un poco la primera impresión. La **batería**, por ejemplo, con un uso frecuente de Internet o navegación, no llega a un día. El **teclado en pantalla** no es todo lo preciso que llega a ser uno físico y, cuando se usa en modo apaisado, deja muy poca pantalla visible. **Tampoco está contemplada la modificación del tamaño de la fuente** que se muestra en pantalla, de modo que no se puede llegar a aprovechar del todo la elevada resolución de este terminal usando fuentes más pequeñas. De todas formas, la batería es lo más problemático y no precisamente por el apartado de red GPRS o 3G, sino más bien por el procesador a 1 GHz, muy rápido y con aceleración gráfica integrada, y por la pantalla.

Interfaz y aplicaciones

La **versión 2.1** de Android **mantiene la disposición de la pantalla**, con la barra de estado arriba y su sistema deslizante para desplegar los contenidos. También conserva el acceso al **menú de aplicaciones** en la parte inferior, aunque con un **cambio de imagen**. Ahora existen **cuatro escritorios virtuales** en la pantalla de inicio, en los que se puede dejar programas y widgets de mayor uso.

La **parte táctil** es de muy buena factura, con una respuesta detallada y **precisa**, pero sin llegar al refinamiento de la pantalla del iPhone. Es multitáctil y simula efectos como la inercia con bastante solvencia, pero está un punto por detrás. Como elemento innovador están las **búsquedas por voz**, aunque de momento no hay un servicio localizado para el español y, salvo que se tenga un inglés muy bueno, habrá problemas.

Google Goggles, disponible en exclusiva para dispositivos Android, permite realizar **búsquedas a partir de imágenes capturadas con la cámara**, ya sean monumentos, lugares, códigos de barras, logotipos o textos.

Google Mail combina el correo con el calendario y la sincronización de contactos, que funciona muy bien. Así, tras introducir la identidad de Google en el Nexus One y sincronizar, el teléfono recibe todos los datos personales del usuario. La parte de «docs» aún no está contemplada en el aspecto de la edición, pero sí lo está **Google Talk** como herramienta de mensajería. Por su parte, **Earth** es otra de las aplicaciones que parece increíble que funcionen en un móvil, pero lo hace y muy bien.

Con todo, se echa de menos una gestión unificada de la mensajería o mayor integración entre aplicaciones. Por no hablar del uso poco optimizado de la red de datos, donde el consumo de ancho de banda por parte de los dispositivos Android (o iPhone) es bastante superior (entre 3 y 5 veces) al de soluciones gestionadas como BlackBerry. ■

Tarifas de datos de Vodafone

Vodafone ha adquirido la producción de todos los Nexus One, de modo que, aunque no hay exclusividad contractual, sí la hay de facto. Los programas de tarifas y contratos se especifican en la web de la operadora. No obstante, a modo de resumen, es posible adquirirlo **desde 0 a 199 € dependiendo de la tarifa de datos y voz**. Así, con una tarifa plana de 20 € de voz más 15 de datos, el terminal tendría un precio de 99 €.

Valoración	8,0
Calidad/Precio	n.a.

CARACTERÍSTICAS
SO Android 2.1 (Eclair). Procesador Qualcomm SnapDragon 1 GHz. Pantalla 3,7" AMOLED, multitáctil, 800 x 480. Memoria: 512 Mbytes Flash / 512 Mbytes RAM + tarjeta SD hasta 32 Gbytes. Cámara 5 Mpíxeles con autofoco, flash LED y 2x zoom digital. Conectividad: 3G, HSDPA 7,2 Mbps, HSUPA 2 Mbps, GSM/EDGE, WiFi 802.11 b/g, Bluetooth 2.1 + EDR y A2DP estéreo. Vídeo hasta 720 x 480 píxeles. GPS, AGPS, posicionamiento WiFi y celular. Compás digital y acelerómetro. Dimensiones: 119 x 59,8 x 11,5 mm. Peso: 130 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/231GoogleNexusOne

CONTACTO
Google: www.google.com/phone
Vodafone: www.vodafone.es/nexusone

LO MEJOR Calidad de construcción. Procesador veloz y con aceleración gráfica. Pantalla multitáctil AMOLED. Servicios y aplicaciones de Google

LO PEOR El teclado en pantalla no es tan eficiente como uno físico. La batería dura muy poco. La resolución efectiva de la pantalla es menor que 800 x 480 puntos

PRECIO Vinculado a la tarifa de datos y voz

Gran ergomomía en esta compacta de objetivos intercambiables

Sony NEX-5








Manuel Arenas

La fotografía ha ido evolucionando gracias a los avances en miniaturización y facilidad de uso introducidos en las últimas generaciones de modelos compactos, e incluso de móviles. Pero, esta miniaturización se consigue a expensas de sensores diminutos con serias limitaciones en el apartado de la calidad y ópticas no intercambiables. Fabricantes como Panasonic, Olympus o Samsung han movido ficha en la dirección de combinar **sensores comparables a los empleados en modelos SLR y sistemas de ópticas intercambiables con tamaños extremadamente compacto**s para el cuerpo. Ahora es Sony la que introduce su propuesta en este segmento con la gama NEX de cámaras Alpha, y con la nueva montura E-mount en vez de la montura A de las réflex convencionales.

El modelo más avanzado

La cámara NEX-5 exhibe una **carcasa de aleación de magnesio** y una **ergonomía excelente** en aspectos como el tamaño o el agarre. Tanto es así que sus dimensiones con el objetivo de 16 mm son similares a las del modelo compacto CyberShot HX5V y menores que las de cualquier rival directo (Panasonic GF1, Olympus EPL1 o Samsung NX10). El **sistema de objetivos intercambiables E-mount** funciona muy bien, y las ópticas usadas en las pruebas (16 mm y 18-55 mm) se mostraron solventes a la hora de enfrentarse a un uso continuado y despreocupado. Especialmente el *zoom*, con un tacto suave, progresivo y muy silencioso. De este modo, la **grabación de vídeo** con este objetivo consigue resultados de gran calidad, y con un autofoco continuo rápido y eficiente. Además, la calidad es **AVCHD de 17 Mbps**, que no llega a los 24 Mbps de los modelos dedicados para vídeo, pero es **suficiente para usos domésticos**, con la ventaja de usar ópticas intercambiables.

NEX-5 se muestra como una cámara **excelente en** cuanto a **tamaño y manejabilidad**. Cabe en cualquier parte (especialmente con el objetivo de 16 mm) y es muy robusta. El cuerpo es mínimo y recuerda al de la mítica DSC-F717, sobre todo por la desproporción entre el cuerpo y el objetivo. La calidad es aceptable para un uso general, con una **elevada cantidad de detalle incluso con sensibilidades ISO elevadas**. ISO 12.800 es poco usable en general, aunque con mejores resultados que ISOs de 3.200 o incluso 1.600 en cámaras compactas; pero una ISO 3.200 o incluso ISO 6.400 ofrecen un buen equilibrio entre detalle y nivel de ruido. En cualquier caso, está en calidad por encima de las cámaras compactas y a la par que la obtenida en modelos réflex básicos. La estabilización está a cargo de los objetivos, que de momento son tres: los dos de este análisis, más un 18-200. Además, los **accesorios** disponibles pasan por **adaptadores de gran angular** y **ojo de pez** para el objetivo de 16 mm, más un **visor óptico**, **baterías adicionales** (necesarias a la vista de la reducida autonomía de la incluida), **fundas** o un **micrófono externo** para grabar vídeo. ■



Valoración	8,8
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS
CMOS Exmor APS HD, 14,2 Mpíxeles, sin estabilización y con sistema de limpieza. Factor de multiplicación de 1,5. Montura Sony E-mount. Sistema de objetivos intercambiables. Flash modular desmontable (número guía 7). Pantalla de 3" y 921.000 pixeles LCD TruBlack Abatible. ISO 200 a 12.800. Hasta 7 fps en modo de prioridad de velocidad y 2,3 fps en normal. Batería de 330 fotos de autonomía (estándar CIPA). Conexión USB y HDMI compatible con Bravia Sync. Botón directo de grabación de vídeo. Películas hasta 1.920 x 1.080i AVCHD a 17 Mbps con enfoque continuo. Modos escena, iAuto, HDR automático y panorámico por barrido. Medición puntual, ponderada y multisegmento (49). 25 puntos de enfoque, con modo central y definido por el usuario. Graba en JPEG, RAW y RAW + JPEG. Soporte para tarjetas SDHC y Memory Stick. Dimensiones: 111x 59 x 38 mm. Peso de 230 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/231SonyNex5

CONTACTO:
Sony / www.sony.es

+ LO MEJOR Excelente ergonomía y tamaño. Calidad de construcción. Posibilidades creativas muy amplias (HDR, panorámica por barrido). Vídeo de alta calidad y foco continuo con botón de grabación directo. Flash modular incluido. Pantalla de alta calidad abatible. Calidad de imagen a ISO alta. Ópticas intercambiables

– LO PEOR Los menús están organizados de forma arbitraria a poco que se quieran usar modos manuales (aunque son susceptibles de mejoras en futuros firmwares). La pantalla se ve mal a plena luz del sol. La estabilización depende de los objetivos. Autonomía de la batería mejorable. Sin visor electrónico integrado

PRECIO 600 € (objetivo de 16 mm)
649,99 € (objetivo de 18-55 mm)

Esta impresora láser color destaca por su calidad y chasis compacto

Konica Minolta Mag. 1600W



Juan Carlos López Revilla

La impresión en color utilizando tecnología láser dejó hace tiempo de ser patrimonio exclusivo del entorno corporativo. Esta propuesta demuestra que es posible poner a punto una **impresora compacta** avalada por una **notable calidad de impresión** y un precio en consonancia con lo que desea gastarse un usuario doméstico.

El comedido volumen de su chasis se debe en gran medida a la distribución de los cartuchos de tóner, que permanecen adosados a un **rodillo giratorio** alojado bajo la cubierta frontal de la máquina. Esta solución ha sido adoptada por la mayor parte de los fabricantes que comercializan impresoras láser color compactas en detrimento de la disposición de los cartuchos de tóner en línea. Y nos gusta porque, de otra manera, no sería posible construir productos de tamaño tan reducido. Sin embargo, estas impresoras son un poco **más ruidosas** y **difíciles de manipular** que las que utilizan tóneres en línea debido a que el rodillo se atasca con relativa facilidad si el usuario no bloquea los cartuchos correctamente.

Para ponerla a prueba hemos utilizado varios documentos que incorporan texto monocromo e imágenes de alta calidad, así como un fichero de Word 2003 de **45 páginas** que aglutina texto monocromo y en color, tablas, gráficos e imágenes. La **calidad de impresión** de la Magicolor 1600W es **muy elevada**, pues restituye tanto el texto como los gráficos con una gran saturación de color y unos negros densos y uniformes, así como con una resolución tipográfica notable. Por otra parte, en nuestras pruebas invirtió **22 s** en la impresión de la **primera página** y **8 minutos con 34 s** en el **documento completo** (eso sí, precalentada), arrojando una velocidad solo ligeramente inferior a la anunciada por Konica Minolta.

Por todo, nos parece una solución atractiva para pymes y usuarios domésticos, aunque para imprimir fotografías seguimos prefiriendo una impresora con tecnología de inyección de tinta. ■

• **El controlador de la Magicolor 1600W es muy fácil de utilizar. Además, permite realizar ajustes finos de la calidad de impresión.**

Valoración 7,7
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Impresora láser color A4 de escritorio. Diodo láser doble con espejo poligonal. Sistema de revelado con monocomponente. Resolución: 1.200 x 600 ppp y 600 x 600 ppp. Memoria: 16 Mbytes. Calentamiento: 30 s. Velocidad: 20 ppm monocromo y 5 ppm color. Alimentación: 200 hojas. Salida: 100 hojas. Consumo máximo: 1.020 vatios. Ruido: 51 dB. Dimensiones: 396 x 275 x 380 mm. Peso: 14,4 Kg

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/231KonicaMinolta1600W

CONTACTO
Konica Minolta
www.konicaminolta.es / 902 114 489

LO MEJOR Su chasis es muy compacto. Permite realizar ajustes finos de la calidad de impresión. El controlador es potente y fácil de utilizar

LO PEOR El rodillo de los cartuchos de tóner no es fácil de manipular. En nuestras pruebas ha demostrado ser ligeramente más lenta que lo anunciado por el fabricante

PRECIO 233,58 €

Unos auriculares de calidad equipados con la última tecnología

Creative Aurvana In-Ear 2

Juan Carlos López Revilla

Poner a punto unos intraauriculares de elevada calidad de sonido y construcción robusta no es una tarea sencilla. A diferencia de los modelos abiertos y cerrados, el mínimo tamaño de los de tipo botón y su ubicación en el interior del pabellón auditivo limitan considerablemente su calidad de sonido y la precisión con que consiguen recrear la escena sonora. Los In-Ear 2 adolecen de esta última carencia, como todos los intraauriculares, pero ofrecen una **calidad de sonido elevada**. La reproducción de las **zonas alta** y **media** del espectro es **muy convincente**. De hecho, nos gusta especialmente la forma en que delinean las voces. Sin embargo, la **extensión de los graves** es **muy comedida**, aunque suficiente. En cualquier caso, estos auriculares son una alternativa consistente a las propuestas de marcas consagradas como AKG o Sennheiser. ■



Valoración 8,2
Calidad/Precio 7,0

CARACTERÍSTICAS
Respuesta en frecuencia: 15 Hz - 16 kHz. Impedancia: 42 ohms. Sensibilidad: 110 dB/mW. Cable: 1,2 m (cobre libre de oxígeno). Peso: 11 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/231CreativeAurvana

CONTACTO
Creative / www.creative-aurvana.com

LO MEJOR Su notable calidad de sonido y estupenda construcción

LO PEOR La extensión de los graves es comedida. Su precio nos parece elevado

PRECIO 99,99 €



Muy portátil, aunque con una potencia lumínica reducida

3M MPro150



Eduardo Sánchez Rojo

La segunda generación de **mini proyectores** de 3M cuenta con dos modelos, de los que hemos analizado el más alto de gama. El MPro150 incorpora como gran novedad la posibilidad de reproducir de manera directa y sin necesidad de ordenador ficheros **DOC**, **TXT**, **PDF**, **PPT**, **XLS**, **JPG**, **BMP**, **MP4**, **MP3**, etc. Cuenta para ello con una memoria interna de **1 Gbyte** junto a una ranura **MicroSD** que incluye, con el paquete de venta, una tarjeta de 2 Gbytes.

A nivel funcional, esta nueva generación es tan compacta como la anterior, aunque seguimos echando de menos una mayor potencia lumínica. La iluminación LED, de **15 lúmenes**, es solo apta para **presentaciones a muy corta distancia** con iluminación ambiente, mientras que para alcanzar el máximo de 50" de diagonal necesitaremos un entorno de absoluta oscuridad si es que queremos observar las imágenes con una cierta nitidez, ajustando el enfoque de la lente con la rueda frontal.

Este nuevo modelo incorpora, a diferencia del anterior, un **pequeño ventilador** que refrigera el sistema de iluminación LED. La disipación de calor no es comparable a la de una lámpara tradicional, aunque se hace notar tras un tiempo de uso. El problema es que el ventilador es ruidoso y, al menos en la unidad probada, no mostraba un acabado demasiado bueno, rozando ligeramente las aspas con la carcasa del micro proyector. Lo que sí ha mejorado ha sido la **batería**, que ahora dura en torno a las dos horas.



Por último, debemos comentar la inclusión de un pequeño **trípode de tres patas** para su colocación sobre cualquier mesa. Eso sí, utilizado en combinación con un cable (VGA o vídeo compuesto), puede resultar complicado mantener el equilibrio por culpa del reparto de pesos. ■

Valoración	7,1
Calidad/Precio	7,0

CARACTERÍSTICAS
Microproyector con iluminación LED de 15 lúmenes de intensidad. Resolución VGA, admitiendo hasta 1.280 x 800 puntos de entrada. Imagen de entre 8 y 50 pulgadas. Altavoces estéreos. Memoria interna de 1 Gbyte y tarjeta microSD de 2 Gbytes. Reproducción directa de ficheros PDF, DOC, PPT, XLS, JPG y MP3, entre otros. USB 2.0, VGA/Vídeo compuesto y salida minijack estéreo. Dimensiones: 130 x 61 x 23 mm. Peso: 160 gramos

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/231mpro150

CONTACTO
3M / www.3m.com

LO MEJOR Tamaño y peso muy reducido. Posibilidad de reproducir ficheros PDF, Word, Excel y Powerpoint directamente. Autonomía razonable

LO PEOR Escasa luminosidad que requiere una estancia casi en total oscuridad. Ruido del ventilador. Cuesta mantenerlo en pié con el trípode

PRECIO 380 €



Increíblemente delgado y con un mínimo consumo

Samsung PX2370

Eduardo Sánchez Rojo

Este nuevo **monitor TFT** de Samsung sorprende, sobre todo, por su extrema delgadez, inferior a **3 cm**. Esto se consigue gracias a la **retroilumiación LED**, lo suficientemente potente como para cubrir las expectativas de los usuarios medios, y la utilización de un transformador externo de pequeñas dimensiones que cubre los escasos **25 vatios** que precisa el monitor funcionando a pleno rendimiento. De hecho, esta vertiente ecológica se ve reforzada por una fabricación que ha evitado el uso de halógenos y plomo.



Desde el punto de vista estético, es **elegante** y **atractivo**, con un llamativo **botón de encendido sensible al tacto** situado en el frontal, y los de gestión en la parte trasera derecha. Esto último es importante pues, para cambiar cualquier ajuste, tendremos que mover la pantalla y saber de memoria la función de cada pulsador. Sin embargo, quizá **lo más criticable es la peana**, que abusa del plástico y con unas posibilidades de orientación escasas. Además, el brazo que sujeta el monitor no resulta robusto, al tiempo que el centro de gravedad no es especialmente óptimo cuando se coloca en vertical.

No obstante, la calidad del panel nos ha conquistado por la **calidad de sus colores**, **nitidez** y **elevado nivel de contraste**. Además, gracias a la entrada **HDMI** y resolución máxima de 1.920 x 1.080, podremos reproducir imágenes **Full HD**.

En definitiva, a pesar de algunos aspectos criticables, resulta ideal para los que buscan un monitor extremadamente delgado sin renunciar a un gran tamaño de pantalla, o para los que quieren uno con capacidad Full HD a un precio razonable y con una calidad de imagen muy destacada. ■

Valoración	8,2
Calidad/Precio	7,6

CARACTERÍSTICAS
Pantalla TFT ultra fina de 23". Resolución máxima de 1.920 x 1.080. Luminosidad de 250 cd/m2. Ratio de contraste estático de 1000:1. Tiempo de respuesta de 2 ms. Angulo de visión 170-160º. DVI y HDMI. Salida de audio minijack y óptica. Dimensiones (con peana): 557 x 433 x 233 mm. Peso: 4,1 Kg

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/231samsungpx2370

CONTACTO
Samsung / www.samsung.es

LO MEJOR La extrema delgadez de la pantalla, inferior a los 3 centímetros. Bajo consumo y fabricación ecológica sin halógenos o plomo. Buena calidad de imagen Full HD

LO PEOR Ubicación de los botones de control en la parte trasera derecha, de acceso incómodo. Peana poco robusta y en la que se ha abusado del plástico

PRECIO 369 €





La cámara compacta ideal para los que ya tienen una réflex

Panasonic Lumix TZ10





Eduardo Sánchez Rojo

La nueva DMC-TZ10 de Panasonic, sucesora de la TZ7, incluye importantes mejoras a todos los niveles. Empezando por la **óptica Lumix 25-300 mm** (equiv. en 35 mm). Esto **supone que tenemos desde un gran angular** para motivos cercanos o planos muy amplios **hasta un teleobjetivo** con el que captar los motivos más alejados. El *zoom* óptico de 12x se complementa con un 4x digital que, gracias a los 12 MPx de la cámara, no suponen una pérdida importante de calidad.



Nos han gustado los nuevos modos manuales M (ajuste de velocidad y abertura), **A** (prioridad de abertura) o **S** (prioridad de velocidad), **el amplio rango de valorares ISO**, la captura de **vídeo HD con sonido estéreo** y sobre todo, el **receptor GPS**. Éste no solo graba las coordenadas en el fichero JPG (**no ofrece RAW**), si no que, gracias a una base de datos interna, indica el país/región e incluso ciudad/pueblo. La gran **pega** es que, por defecto, el **GPS** se mantiene **siempre encendido** (incluso con la cámara apagada), **salvo que** activemos el modo avión o **lo desactivemos manualmente**, lo que afecta a la autonomía de la batería.

El objetivo: tener siempre la posición correcta para que esté disponible al tomar una foto. Aun así, en las pruebas obtuvimos una autonomía de 2-3 días realizando capturas, vídeos, y utilizando el flash de manera ocasional. Respecto a la calidad de las fotos, la TZ10 es el complemento perfecto para los usuarios exigentes que, quizá ya tienen una réflex, y quieran una cámara compacta para viajar. Sistemas como el reconocimiento de caras, el estabilizador o el que mejora la iluminación logran resultados excelentes con el mínimo esfuerzo. ■

Valoración	9,1
Calidad/Precio	7,9

CARACTERÍSTICAS
Cámara de 12,1 Mpx, con óptica Leica 25-300 mm y zoom óptico 12x. Formatos 4:3, 3:2 y 16:9. LCD de 3". Modos automáticos y manuales (abertura F3.3 a 6.3 / velocidad de 60 a 1/2000 s). ISO de 80 a 1.600. Reconocimiento de caras, graba vídeo HD con sonido estéreo. GPS. 15 Mbytes de memoria interna, ranura para SD. Interfaz HDMI. Batería de litio 895 mAh. 103 x 59 x 32 mm y 218 g

RECURSOS ON-LINE
http://links.pc-actual.es/231panasonictz10

CONTACTO
Panasonic / www.panasonic.es

LO MEJOR Óptica impresionante. Calidad de capturas. Sistema de reconocimiento de caras. Modos manuales

LO PEOR Ausencia de visor óptico. El GPS está siempre activado, lo que eleva el consumo de batería. Precio

PRECIO 399 €

Pack para localización o control de pequeños y mayores

Hansel y Gretel

Eduardo Sánchez Rojo

Gracias a la unión de tres compañías podemos disfrutar del interesante servicio Hansel y Gretel, **especialmente pensado para personas mayores, dependientes e, incluso, para los más pequeños** de la casa. Por una parte tenemos a **Blom**, compañía que **proporciona** el sistema de posicionamiento y localización mediante un pequeño **móvil GSM/GPRS dotado de receptor GPS** y una plataforma web que permite, en tiempo real, comprobar dónde se encuentra el teléfono en cada momento, establecer alertas si sale de una determinada zona o consultar un histórico de sus movimientos. Por otra tenemos a **Orange**, que proporciona los **servicios de red** (voz y datos) que permiten utilizar el móvil tanto para llamar, como para que notifique su posición en cada momento. Por último está **Alares**, compañía especializada en servicios de **teleasistencia**, que ofrece su servicio de **ayuda y atención en caso de emergencia**. Basta pulsar la tecla **E** del terminal para realizar una llamada de emergencia a la central de Alares, desde donde, con el historial del usuario delante, se organizará la ayuda necesaria conociendo su posición exacta gracias al GPS del terminal.

Hablando de pruebas, mientras que **la plataforma web ha funcionado** realmente **bien** y el **servicio de teleasistencia** de Alares nos parece una **excelente opción**, el **terminal deja bastante que desear**. Es económico, aunque muy limitado sobre todo en lo que a tamaño de pantalla se refiere y teclas disponibles (utiliza teclas compartidas para diferentes números), todo un contrasentido si tenemos en cuenta que el objetivo fundamental es que resulte sencillo de manejar a los más mayores. Al menos, el coste de compra (0 €) y uso (12 €/mes) es ajustado. ■

Valoración	7,9
Calidad/Precio	7,1

CARACTERÍSTICAS
Pack compuesto por un teléfono Hansel PT-100 (móvil GSM/GPRS con receptor GPS, cámara de 1,3 MPx, tecla de emergencia y fácil manejo para mayores), servicio Gretel de localización y posicionamiento vía web proporcionado por Blom, y teleasistencia proporcionada por Alares

CONTACTO
Tiendas Fans Orange
www.orange.es / 902 737 410

LO MEJOR Un precio muy accesible gracias a la gratuidad del terminal y una reducida cuota mensual. Buen funcionamiento del servicio de posicionamiento y teleasistencia

LO PEOR Terminal de baja calidad, dotado de una pantalla demasiado pequeña. Escasa precisión para obtener la posición en ciudad o lugares con obstáculos

PRECIO 12 €/mes



VERÁS FÚTBOL EN TODAS PARTES

En directo desde:

ESTADIO "EL BALCÓN DE LOS SUEÑOS"

Asistencia: 4 espectadores

24ºC Humedad: 50%

TV MULTIMEDIA LCD 2070 BLACK/WHITE/PINK

Saca la pasión por el fútbol que llevas dentro y no te pierdas, estés donde estés, ni un minuto del partido de tu equipo. Con la TV Series de Energy Sistem verás toda la TDT, todos los canales,cuando y donde quieras.

Características técnicas: TV PORTÁTIL LCD de 7" y 9" con TDT grabador y batería recargable. Graba en dispositivos externos (pen drives, discos duros).A través del puerto USB o lector de tarjetas puedes reproducir vídeos DivX, fotos JPEG y música MP3. Con bolsa de transporte ajustable al coche.

www.energysistem.com

PVP Rec. con IVA desde **94,90 €**

ENERGY SISTEM





13 herramientas para pulir tus mejores realizaciones

Edición de imagen y vídeo gratuitas

Ha llegado la hora de desempolvar esas fotos y vídeos de vuestro disco duro para clasificarlos y editarlos. Con las versátiles aplicaciones que os proponemos, lo lograréis sin perecer en el intento.



Pablo Montañés

Nunca antes había existido tal oferta de aplicaciones gratuitas para la edición de imagen y, en menor medida, de vídeo. En el caso del primer segmento, durante los últimos años han aparecido opciones que son muy recomendables, y las que ya habían visto la luz han mejorado con el paso del tiempo, como los buenos vinos. El caso más notable es el de **Gimp**, cuyos desarrolladores, sin quererlo, la han convertido en un **digno competidor** del mismísimo **Photoshop**. En términos generales, y salvo el caso de **Paint.NET** (otra de las aplicaciones que vuelan alto), los **resultados** que podemos obtener son **interesantes** y merecen ser tenidos en cuenta por aquellos usuarios que desean acceder a la edición de imagen y el retoque fotográfico, pero no tienen la intención de desembolsar inicialmente dinero.

Recordando viejos tiempos

A aquellos usuarios que han ido viendo pasar la informática personal desde sus primeros pasos no les será difícil recordar cuál era la única posibilidad gratuita de la que disponían para este tipo de trabajos. Efectivamente, Microsoft Paint fue durante años la única vía de estas características, aunque lo cierto es que las fotografías, especialmente las propias, brillaban por su ausencia en nuestros discos duros. Y es que ha sido con la **llegada de la fotografía digital** cuando este segmento **ha explotado definitivamente**. ¿Quién no tiene actualmente una cámara de fotos digital? En cuestión de seis o siete años los modelos compactos han inundado el mercado y mejorado la resolución de las imágenes, así como la calidad de las ópticas. Fue a partir de ese momento cuando los usuarios comenzaron a llenar sus discos duros de imágenes. Las limitaciones del carrete fotográfico y los precios del revelado pasaron a la historia, y gran parte del planeta comenzó a demandar aplicaciones que fueran sencillas de ▶




INCLUIDO EN LA WEB web PC actual

IMÁGENES
Todas las imágenes de esta comparativa, muchas de ellas no incluidas en el artículo por cuestiones de espacio, las podéis encontrar en la dirección que os indicamos a continuación

RUTA ON-LINE
http://links.pc-actual.es/231Software EdicionImagenVideo



Software gratuito de edición de imagen

Fabricante	Gimp	Google	dotPDN	Irfan Skiljan	Microsoft	Mooll Tech
• Software	Gimp 2.6.8	Picasa 3.6	Paint.NET 3.5.5	IrfanView 4.27	Paint 7.0	PhotoScape 3.5
• Web	www.gimp.org	http://picasa.google.com	www.getpaint.net	www.irfanview.com	www.microsoft.es	www.photoscape.org
• Idioma	Español	Español	Español	Inglés	Español	Español (descarga independiente)
• Plataformas	Windows/Mac OS X/Linux/BSD/Unix/AmigaOS	Windows/Mac OS X/Linux	Windows	Windows	Windows	Windows
• Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Características						
• Corrección de color	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
• Espacios de color	Adobe RGB/sRGB/Indexado/Escala de grises/CMYK (con plug-in)/HSV	sRGB/Indexado (importación)/Escala de grises (importación)	sRGB/Indexado (importación)/Escala de grises (importación)/CMYK (importación)	sRGB/Indexado/Escala de grises	sRGB/Indexado (importación)	sRGB/Escala de grises
• Histograma	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No
• Escalado	Sí	Parcial	Sí	Sí	Sí	Sí
• Herramientas de selección	Sí	No	Sí	Parcial	Parcial	No
• Eliminación de ruido	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
• Capas	Sí	No	Sí	No	No	No
• Modos de capas	Sí	No	Sí	No	No	No
• Transparencias	Sí	No	Sí	No	No	Parcial
• Pinceles	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí
• Canales RGB	Sí	No	No	No	No	No
• Rutas	Sí	No	No	No	No	No
• Historial	Sí	Parcial	Sí	Parcial	Parcial	Parcial
• Edición de texto	Sí	No	Sí	No	Sí	Sí
• Filtros	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
• Guías	Sí	No	Sí	No	No	No
• Tipos de fichero soportados	JPG/GIF/BMP/PNG/TIF/PSD/RAW (importación)	JPG/GIF (importación)/BMP (importación)/PNG (importación)/RAW (importación)	JPG/GIF/BMP/PNG/TIF (importación)/PSD/RAW (importación)	JPG/GIF/BMP/PNG/TIF/PSD/RAW (importación)	JPG/GIF/BMP/PNG/TIF	JPG/GIF/BMP/PNG/TIF (importación)/RAW
• Soporte de plug-ins	Sí	No	Sí	Sí	No	No
• Soporte de scripts	Sí	No	No	No	No	No
• Librería de imágenes	No	Sí	No	No	No	Sí
• Publicación directa en la Web	No	Sí	No	No	No	No
• Soporte impresión	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Calificación						
Valoración	9,3	8,5	9,0	6,2	6,4	7,8
Calidad/Precio	9,3	8,5	9,0	6,2	6,4	7,8

Ganador VALORACIÓN PC actual





Servicios on-line de edición de imagen

Fabricante	Arbor Labs	Adobe	Google
• Software	FotoFlexer	Photoshop.com	Picnik
• Web	http://fotoflexer.com	www.photoshop.com	www.picnik.com
• Idioma	Español	Inglés	Español
• Plataformas	Navegador web	Navegador web	Navegador web
• Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Características			
• Corrección de color	Sí	Sí	Sí
• Histograma	No	Sí	Sí
• Escalado	Sí	Sí	Sí
• Herramientas de selección	Sí	Sí	No
• Eliminación de ruido	Sí	Sí	No
• Capas	Sí	No	No
• Modos de capas	No	No	No
• Transparencia	Sí	No	No
• Pinceles	Sí	Sí	Sí
• Historial	Parcial	Sí	Parcial
• Edición de texto	Sí	Sí	Sí
• Filtros	Sí	Sí	Sí
• Guías	No	No	No
• Tipos de fichero soportados	JPG/GIF/PNG	JPG/GIF/PNG/BMP/TGA/TIF	JPG/GIF/PNG/BMP/TGA/TIF
• Pantalla completa	No	No	No
• Librería de imágenes	Sí	Sí	Sí
• Publicación directa en la Web	Sí	Sí	Sí
• Soporte impresión	No	No	Sí
Calificación			
Valoración	**8,7**	**9,1**	**7,6**
Calidad/Precio	**8,7**	**9,1**	**7,6**

Ganador VALORACIÓN PC actual — PRODUCTO RECOMENDADO PC actual — COMPRA RECOMENDADA PC actual

manejar, pero que les permitiesen llevar a cabo tareas de edición y retoque. Lógicamente, el usuario de a pie también demanda otra característica fundamental: que todos estos procesos se puedan hacer de forma gratuita.

El presente está en La Nube

Con la consolidación de la fotografía digital en los entornos de escritorio, esto es, como aplicaciones tradicionales que necesitan ser instaladas, **algunos desarrolladores han visto en Internet el siguiente eslabón** para la edición y el retoque fotográfico: los servicios hospedados en servidores y accesibles para cualquier usuario pertrechado con un navegador de Internet. El proceso es sencillo: subimos las imágenes y, después, las editamos en La Nube, pudiendo crear en muchos casos álbumes digitales que pueden ser accesibles por otros usuarios, y que



• **Actualmente es posible conseguir resultados profesionales con programas gratuitos como los que os mostramos en estas páginas.**

La fotografía digital mató a la estrella analógica

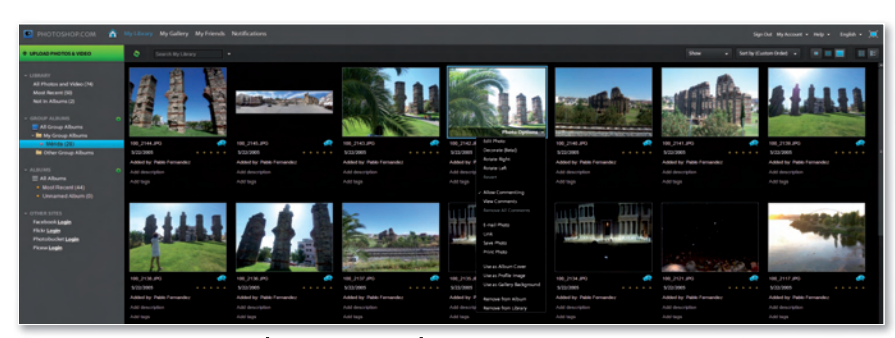
Parafraseando la gran canción de finales de los setenta «Video killed the radio star», de The Buggles, después de más de un siglo y medio entre nosotros, la fotografía analógica ha pasado a mejor vida, al menos en lo que al mercado masivo se refiere. Es cierto que aún quedan muchos nostálgicos del negativo, e incluso hay compañías que se dedican a fabricar exclusivamente cámaras analógicas, pero la fotografía digital la ha fagocitado en menos de un lustro. Os proponemos un experimento. Si tenéis conocidos que se encuentren en la adolescencia, enseñadles alguna de esas cámaras analógicas que en la mayoría de los casos han quedado relegadas a un segundo plano en el trastero. Enseñadles también algún rollo de fotografía y negativos. Explicadles cuál era el proceso que necesitábamos llevar a cabo para conseguir las fotografías en papel y comprobad con vuestros propios ojos el vertiginoso desarrollo de la tecnología. Su asombro será mayúsculo. Ahora, haces una foto, la puedes editar al instante y publicarla en Internet o imprimirla en menos que canta un gallo. ¿Alguien quiere volver atrás?



Software gratuito de edición de vídeo

Fabricante	NCH	Pinnacle	VirtualDub	Microsoft
• Software	VideoPad Video Editor 2.09	VideoSpin 2.0	VirtualDub 1.9.9	Windows Movie Maker 6.1
• Web	www.nchsoftware.com	www.videospin.com	www.virtualdub.org	www.microsoft.es
• Idioma	Inglés	Español	Español	Español
• Plataformas	Windows	Windows	Windows	Windows
• Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
Características				
• Edición de vídeo multipista	No	No	No	No
• Edición de audio multipista	Sí	Sí	No	Sí
• Banada sonora/Voz en off	Sí/Sí	Sí/Sí	No/No	Sí/Sí
• Línea de tiempo/Storyboard	Sí/Sí	Sí/No	Sí/No	Sí/Sí
• Filtros y efectos	Sí	Sí	Sí	Sí
• Imagen sobre imagen (PiP)	No	No	No	No
• Chroma Key	No	No	No	No
• Transiciones	Sí	Sí	No	Sí
• Titulación	Sí	Sí	No	Sí
• Renderizado en segundo plano	No	Sí	No	No
• Recortadora de secuencias	Sí	Sí	Sí	Sí
• Captura/Importación	Sí	Sí	Sí	Sí
• Edición de cuadros clave	No	No	Sí	No
• Soporte de plug-ins	Parcial	Parcial	Sí	No
• Asistente de edición	No	Sí	No	No
• Soporte de grabación CD/DVD	Sí	Sí	No	Sí
• Publicación directa en la Web	No	Sí	No	No
• Curva de aprendizaje	Baja	Baja	Elevada	Media
• Requerimientos hardware	Medios	Elevados	Bajos	Medios
Calificación				
Valoración	**8,6**	**9,0**	**7,8**	**8,1**
Calidad/Precio	**8,6**	**9,0**	**7,8**	**8,1**

nos permiten interactuar con las redes sociales más populares. Esta variedad también la tratamos en las siguientes páginas, ya que son el futuro de la edición de imagen. Uno de los casos más atractivos es el de **Photoshop.com**, un servicio gratuito de Adobe que nos ofrece hasta **2 Gbytes de espacio** para almacenar nuestras instantáneas. Aunque, como podréis comprobar, hay otras alternativas igual de válidas.



• **Algunas aplicaciones de edición de imagen también ofrecen su propia biblioteca, que resulta ideal para mantener ordenadas esas miles de instantáneas que vamos almacenando con el paso del tiempo.**

La edición de vídeo, un escenario más complejo

La edición de ficheros de vídeo a través del PC siempre ha tenido limitaciones. La más importante es que este tipo de tareas necesita una **gran potencia de proceso**, algo que no todos los ordenadores son capaces de ofrecer. Las nuevas generaciones de procesadores multinúcleo, en combinación con discos duros y memorias de gran capacidad, superaron esta barrera hace tiempo, pero esta mejora coincidió con la llegada de los formatos en alta definición, que aumentan los requerimientos hardware de manera exponencial. Otro de los problemas que se han encontrado los desarrolladores es la ingente cantidad de formatos y **códecs**, en especial aquellos **en los que hay que pagar tasas**, como son MPEG-2 y DivX. Estos son los motivos fundamentales por los que la edición de vídeo en PC no se ha extendido de forma masiva. La oferta de aplicaciones gratuitas para este campo es mucho más reducida, pero os hemos preparado una selección de cuatro soluciones que son capaces de cubrir las necesidades básicas de cualquier usuario doméstico. ■

La eterna alternativa gratuita a Photoshop para el segmento profesional

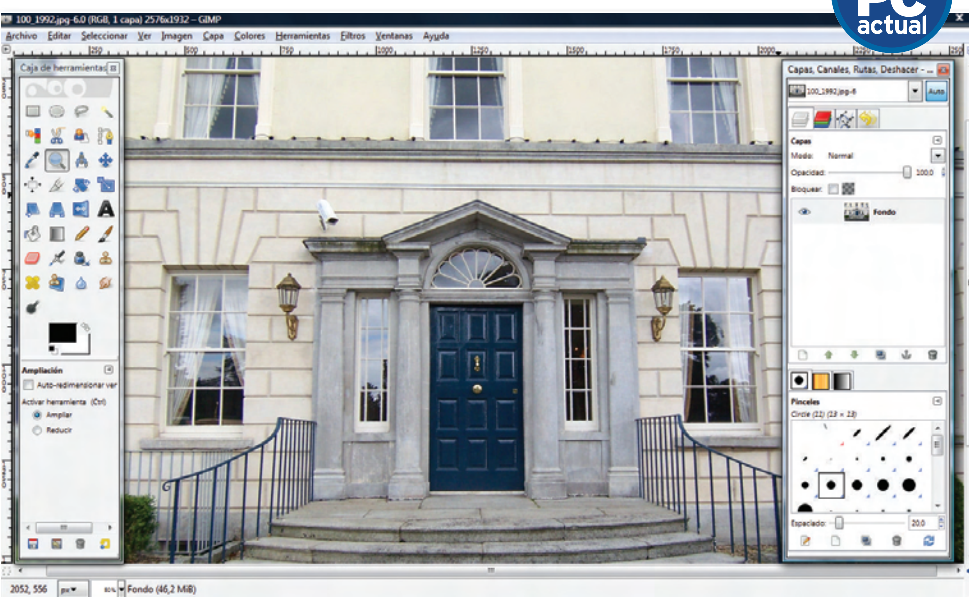


Gimp 2.6.8





Ganador
VALORACIÓN PC actual



Valoración 9,3
Calidad/Precio 9,3

CARACTERÍSTICAS
Software de edición y retoque fotográfico para el mercado de consumo y profesional

CONTACTO
The Gimp Team
www.gimp.org

LO MEJOR La gran cantidad de herramientas, la gestión y los modos de capas son solo algunas de las características de una aplicación para quitarse el sombrero

LO PEOR Aunque con las últimas versiones se han arreglado muchos problemas, la estabilidad no es precisamente su punto fuerte, especialmente en algunos plug-ins de terceros

PRECIO Gratuito

Gimp (GNU Image Manipulation Program) nació en 1996 como un proyecto universitario, pero sus creadores, sin pretenderlo, pronto lo convirtieron en una **opción viable y gratuita para el mercado profesional** y más en concreto **como alternativa a Photoshop**. Y lo han conseguido, ya que Gimp es actualmente una aplicación utilizada por muchos profesionales que o no tienen suficientes recursos económicos para acceder a la herramienta de Adobe o sencillamente prefieren esta opción para trabajar con sus imágenes.

Durante los últimos años, se ha ganado muchas críticas positivas y negativas. Las segundas han llegado tradicionalmente del lado de consumo, ya que, al ofrecer tal **cantidad de herramientas y funciones para el retoque y edición** de imagen, **no termina de convencer a los usuarios no iniciados** en la materia. Sin embargo, existen en Internet infinidad de comunidades y grupos que alaban su funcionalidad, precisamente porque permite obtener resultados que poco tienen que envidiar a su rival.

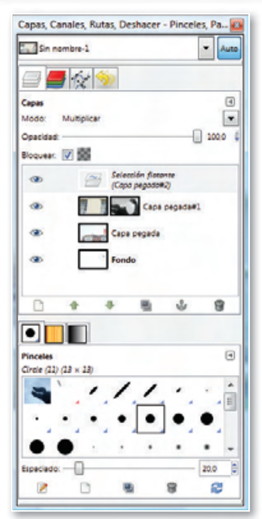
Potencia indiscutible

Su espacio de trabajo se asemeja notablemente al de Photoshop, con una **paleta de herramientas muy completa** y una **gestión de capas** con la que lograr trabajos de gran calidad. La **gestión de los colores** en sus distintas modalidades (balance, tono y saturación, brillo y contraste, umbral, niveles, curvas, etcétera) permite conseguir infinitas variedades.

Tal es la potencia de esta herramienta que es capaz de **abrir ficheros** de proyecto de Photoshop, aquellos con extensión **PSD**. No obstante, los usuarios que deseen realizar este tipo de acciones deberán tener en cuenta que **los resultados** a la hora de importar estas creaciones **dejarán que desear**, ya que muchas características propias de las capas de Photoshop no están disponibles en Gimp, por lo que, o bien directamente se desechan automáticamente o aparecen completamente desvirtuadas.

Gimp es de los pocos que **soporta el uso de plug-ins de terceros**, algo que se ha extendido especialmente en el apartado de filtros y efectos de imagen, aunque también en otros como la gestión del espacio de color CMYK, fundamental para trabajos de imprenta. No obstante, el uso de estos componentes ha dado más de un quebradero de cabeza a los usuarios, pues **aumenta la inestabilidad de la aplicación.** ■

• La barra de herramientas se ha diseñado para mostrar en la parte inferior los distintos parámetros de la utilidad con la que estemos trabajando, algo muy práctico.



• El trabajo con capas se hace indispensable para conseguir resultados profesionales y Gimp ofrece interesantes opciones en este apartado.

Filtros de imagen y Script-Fu

Una de las características que ha ayudado a Gimp a hacerse un hueco en el mercado es la **gran cantidad de filtros que se pueden aplicar** a las imágenes: desenfoque, distorsiones, luces y sombras, ruido, artísticos, decorativos, renderizado y un largo etcétera de combinaciones para conseguir resultados muy interesantes.

Aún más, Gimp **posee su propio lenguaje de programación** de *scripts*, el denominado **Script-Fu**, ideado para facilitar el desarrollo y ejecución de pequeños programas a modo de componentes, con el que se han diseñado muchos de los filtros y *plug-ins* de esta aplicación. No obstante, también es posible utilizar otros lenguajes para estas creaciones, como es el caso de Perl o Python.



La aplicación de retoque que más ha crecido en los últimos años

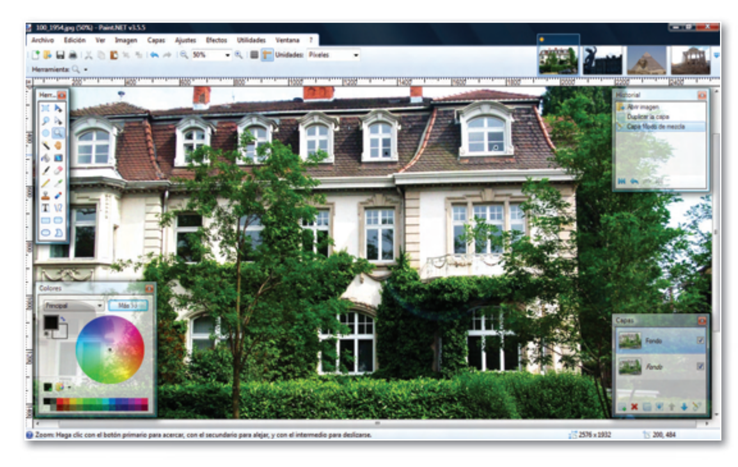
dotPDN Paint.NET 3.5.5







Es otra de las aplicaciones que nació como proyecto universitario. En esta ocasión, para intentar mejorar la herramienta Microsoft Paint. Está desarrollada bajo la plataforma **Microsoft .NET**, por lo que será **necesario tenerla instalada** para utilizarla.



Se trata de una herramienta muy joven, ya que su primera versión vio la luz en mayo de 2004. Sin embargo, durante sus seis años de existencia ha conseguido situarse como una **gran opción para el mercado de consumo**. Y es que goza de algunas características que van más allá del propio uso que se le vaya a dar a sus herramientas: es una aplicación ligera, consume relativamente poca memoria, renderiza las imágenes bastante rápido, ofrece un interfaz agradable e intuitiva y, además, es gratuita, ¿qué más se puede pedir?

Efectivamente, aporta un **espacio de trabajo ideal**, muy limpio, algo que no tiene por qué estar reñido con su funcionalidad. En este aspecto, destacamos el **uso de capas**, al más puro estilo de aplicaciones profesionales. También se han ido añadiendo **algunos efectos de imagen** que los usuarios agradecerán enormemente para enriquecer sus bibliotecas de imágenes.

Otro de sus puntos fuertes es que **ha potenciado el uso de plug-ins** desde la versión 3.10 publicada en 2007. Actualmente, existen cientos de componentes de terceros gracias a que está desarrollada en la plataforma .NET, así como en el lenguaje C++. ■

Valoración 9,0
Calidad/Precio 9,0

CARACTERÍSTICAS
Software de edición y retoque fotográfico para el mercado de consumo y semiprofesional

CONTACTO
dotPDN
www.getpaint.net

LO MEJOR Es una aplicación muy ligera y consume pocos recursos. Su interfaz es ideal para consumo, limpia e intuitiva

LO PEOR Al estar desarrollada bajo la plataforma .NET, solamente es compatible con entornos Windows, aunque actualmente también se está desarrollando una versión portada a la plataforma Mono para Linux

PRECIO Gratuito



La mejor combinación de edición de imagen tradicional y publicación en Web

Google Picasa 3.6

En el momento en que Google adquirió esta herramienta en 2004, quedó claro que la imagen digital iba a ser una de las grandes protagonistas tanto en los entornos personales como en la Web. Así fue, ya que una de las tareas que más se lleva a cabo en los entornos de consumo es el de la edición de imagen y publicación en las distintas redes sociales y páginas web existentes para compartirlas con amigos y familiares. Esa es precisamente la característica más atractiva de Picasa, la **relación** tan estrecha **entre el escritorio tradicional e Internet**.

Con un simple clic de ratón, podremos modificar cualquiera de las imágenes de nuestra biblioteca y publicarla en la Web sin necesidad de tener ni un solo conocimiento de programación en HTML. Todas y cada una de las aplicaciones que Google ha puesto en marcha se han caracterizado por ser **muy fáciles de usar**, para todos los públicos, y Picasa no es una excepción.

La herramienta cuenta, además, con una **interfaz muy atractiva**, aunque sus **funciones de edición de imagen se quedan algo justas**, lo cierto es que la forma en la que se realizan los procesos se asemeja mucho a lo que se ofrece con cualquier de asistente, guiando al usuario hacia su objetivo. También **cuenta con una excelente biblioteca de medios**, incluso para ficheros de vídeo. La organización se lleva a cabo por fechas y permite crear *collage* de fotos y presentaciones multimedia para hacer más agradable la visualización de los contenidos. Sin duda, una opción indispensable para aquellos que también almacenan sus fotos en la Web. ■

Valoración 8,5
Calidad/Precio 8,5

CARACTERÍSTICAS
Software de edición y retoque fotográfico para el mercado de consumo con funciones de publicación en Web

CONTACTO
Google
http://picasa.google.com

LO MEJOR Estrecha relación entre la edición de imagen tradicional y la publicación en páginas Web

LO PEOR Algunos efectos no funcionan correctamente, se desconfiguran las tonalidades de las fotografías de forma momentánea

PRECIO Gratuito

Un clásico como visor de imágenes con funciones de edición

IrfanView 4.27

La función principal de este editor es la de **visor de imágenes para sistemas Windows**. En este apartado, brilla fundamentalmente por su rapidez a la hora de mostrar las fotografías. De hecho, es mucho más eficaz que el propio visor de Windows, al **incorporar un motor de renderizado de imágenes muy potente** que ha sido desarrollado por Irfan Skiljan, un programador de origen bosnio.



Otra de las características de IrfanView es que **admite una gran cantidad de formatos**. Hemos decidido incluirlo en la comparativa, ya que también aporta algunas herramientas relacionadas con la edición de imagen. No es una aplicación de la talla de otras, como Paint.NET o Gimp, que también analizamos en estas páginas, pero lo cierto es que puede servirle a la perfección a muchos usuarios que solo deseen **llevar a cabo determinadas tareas básicas**, como las de recortar, rotar, modificar algunos parámetros de color, añadir algún efecto sencillo, como eliminar ojos rojos, o simplemente autoajustar la calidad. ■

Valoración	6,2
Calidad/Precio	6,2

CARACTERÍSTICAS
Software para visualizar imágenes con algunas funciones de edición y retoque

CONTACTO
Irfan Skiljan
www.irfanview.com

LO MEJOR La rapidez cuando estamos viendo nuestras fotografías

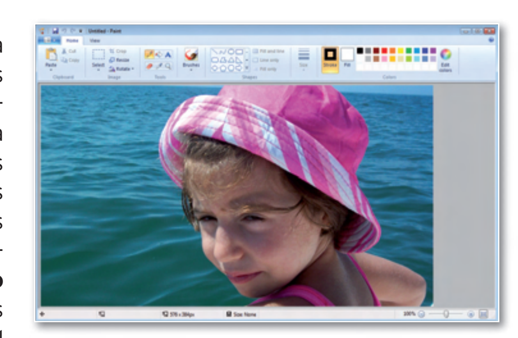
LO PEOR No es la herramienta ideal para los que buscan funciones algo más avanzadas de edición

PRECIO Gratuito

Se resisten a mejorar una aplicación que rompió moldes

Microsoft Paint 7.0

MS Paint, que en su momento se llamaba **Paintbrush**, está presente en nuestras vidas **desde Windows 1.0**. En aquel momento causó conmoción porque era la primera vez que los usuarios de a pie podíamos dibujar con el ordenador y hasta seleccionar varios colores. Sin embargo, con el paso de las nuevas versiones del sistema operativo Windows, la aplicación no ha cambiado. **Microsoft no ha apostado por Paint**, tal vez para no pisar el terreno de otros desarrolladores especializados como Adobe en el apartado profesional o a Paint Shop Pro a camino entre este segmento y el de consumo. Solo ha sido con la llegada de **Windows 7** cuando **se ha renovado ligeramente el aspecto de la interfaz**, pero a nivel de funcionalidad, más de lo mismo. En cualquier caso, es una herramienta que siempre está ahí, y más de uno nos hemos acordado de ella en esos momentos en los que necesitábamos guardar una captura rápida de pantalla con una mínima calidad. ■





Valoración	6,4
Calidad/Precio	6,4

CARACTERÍSTICAS
Herramienta de edición de imagen incluida en las distintas versiones de Windows

CONTACTO
Microsoft
www.microsoft.com/es

LO MEJOR Siempre está ahí, escondida pero disponible a través del comando mspaint.exe

LO PEOR Es una pena que Microsoft no haya apostado por seguir desarrollando una herramienta que en su momento causó furor

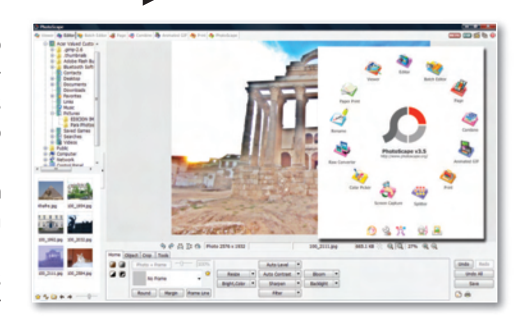
PRECIO Gratuito

Una forma divertida y coqueta de editar y retocar

Mooll Photoscape 3.5

Desde hace tiempo, hemos estado siguiendo de cerca esta aplicación, pues nos parece una **alternativa fresca** a las distintas opciones que encontramos en formato gratuito dentro de este tipo de entornos.

Los usuarios que instalen este programa **quedarán cautivados** por él **desde la primera ejecución**, ya que aparece un menú de posibilidades muy visual para acercarnos a todos los procesos principales que ofrece, incluida la creación de imágenes GIF animadas, la conversión a formato RAW, la gestión de la impresión, la edición por lotes, etc. A partir de ahí, el usuario tendrá a su disposición una coqueta interfaz con un **menú principal muy intuitivo** para pasar de unas funciones a otras. **El apartado de edición responde a las necesidades básicas** de los usuarios y deja de lado la típica organización jerárquica. Así, en la parte inferior del espacio de trabajo, se combinan las distintas herramientas para sacar el mejor partido a las fotos. ■



Valoración	7,8
Calidad/Precio	7,8

CARACTERÍSTICAS
Software de visualización, edición y procesado fotográfico para el mercado de consumo

CONTACTO
Mooll Tech
www.photoscape.org

LO MEJOR Es un paquete de edición muy completo para dar cabida a las necesidades básicas de los usuarios

LO PEOR Poco que reprochar, salvo que no exista versión en español

PRECIO Gratuito

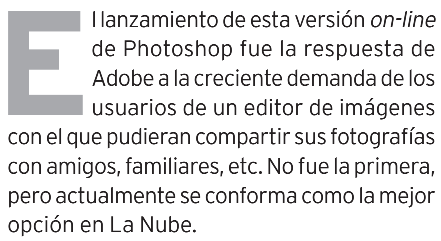
La versión on-line de la popular herramienta de edición

Adobe Photoshop.com

Ganador VALORACIÓN PC actual







El lanzamiento de esta versión *on-line* de Photoshop fue la respuesta de Adobe a la creciente demanda de los usuarios de un editor de imágenes con el que pudieran compartir sus fotografías con amigos, familiares, etc. No fue la primera, pero actualmente se conforma como la mejor opción en La Nube.



Es necesario disponer de un **Adobe Id** (identificador de usuario), que también es **gratuito**. En este punto el usuario dispondrá de **2 Gbytes** de almacenamiento para subir sus colecciones de fotos y mantenerlas bien organizadas a través de un fantástico gestor de álbumes. De hecho, tal vez ésta sea la característica más importante de Photoshop.com. No obstante, el apartado de la edición también es muy completo y está construido para ofrecer diversas posibilidades por defecto dentro de cada herramienta. De esta forma, al situarnos sobre cada una de ellas muestra en la imagen una **previsualización rápida**, lo que resulta muy cómodo. ■

Valoración	9,1
Calidad/Precio	9,1

CARACTERÍSTICAS Software de edición y retoque fotográfico on-line

CONTACTO Adobe / www.photoshop.com

LO MEJOR Excelente gestión de la biblioteca de imágenes a través de álbumes y etiquetado

LO PEOR Es una pena que después de varios años en escena aún no se encuentre en español

PRECIO Gratuito

Gran cantidad de efectos y elementos de decoración

Arbor Labs FotoFlexer

FotoFlexer es una de las aplicaciones *on-line* de mayor calidad. Ofrece una interfaz realmente sencilla, que hace de la edición de imagen un verdadero juego de niños. Para hacernos olvidar la idea de estar trabajando con el navegador nos ofrece el **modo de pantalla completa**. Los distintos procesos que podemos utilizar se clasifican mediante un sistema de pestañas también muy intuitivo. Aunque **está en inglés**, no resulta difícil saber para qué sirve cada una de ellas: Basic, Effects, Decorate, Animations, Beauty, Distort, Layers y Geek.



FotoFlexer cuenta con la capacidad de **manejar capas**, lo que permite utilizar varias imágenes en un mismo proyecto y editarlas de forma independiente. Por lo demás, nos ha gustado también la variedad de **filtros artísticos**, con el denominado Pop Art a la cabeza, que permite conseguir en un solo paso diseños al más puro estilo de Andy Warhol. ■



Valoración	8,7
Calidad/Precio	8,7

CARACTERÍSTICAS Software de edición y retoque fotográfico on-line

CONTACTO Arbor Labs http://fotoflexer.com

LO MEJOR Ofrece multitud de posibilidades y manejo de capas, lo que resulta ideal para hacer composiciones complejas

LO PEOR Durante el manejo de capas hemos encontrado algunos errores. Las herramientas con pinceles no son demasiado precisas

PRECIO Gratuito

Recientemente adquirida por el gigante de las búsquedas

Google Picnik

Picnik ha gozado durante su existencia de una buena reputación, pero después de que Google la comprara se ha reforzado la idea de que será en poco tiempo todo un referente en la edición *on-line* de imágenes. Su **interfaz** trata de apostar por una edición **divertida**, combinando un sistema de pestañas con una navegación en vertical por las herramientas. Al seleccionar cualquiera de ellas se despliegan los distintos parámetros disponibles. Además de una coqueta variedad de efectos, ofrece otros elementos decorativos, como texto, adhesivos, marcos, etc.



Una opción destacable es el apartado **Estacionales**, que ofrece una serie de plantillas predefinidas con motivos relacionados con fechas señaladas, como el Día de la madre, Pascua, San Valentín, Halloween o las vacaciones, que harán las delicias de los más pequeños de la casa. ■

Valoración	7,6
Calidad/Precio	7,6

CARACTERÍSTICAS Software de edición y retoque fotográfico on-line

CONTACTO Google www.picnik.com

LO MEJOR Es sencilla, intuitiva y divertida. Su futuro es prometedor después de ser adquirida por Google

LO PEOR Algunas de las herramientas solo están disponibles en la versión Premium

PRECIO Gratuito



La opción de Windows ha mejorado su aspecto

Microsoft Windows Movie Maker 6.1



Valoración	8,1
Calidad/Precio	8,1

CARACTERÍSTICAS Software de edición y autoría de vídeo (con Windows DVD Maker)

CONTACTO Microsoft / www.microsoft.es

+ LO MEJOR Resulta ideal para los que no quieren complicarse la vida con la instalación de aplicaciones de terceros

– LO PEOR Proviniendo de Microsoft, siempre hemos esperado mejoras de mayor calado con las nuevas versiones, pero no ha ocurrido así

PRECIO Gratuito

Microsoft también apostó en su momento por incluir una aplicación de edición de vídeo en sus sistemas operativos, pero lo cierto es que no ha desarrollado lo suficiente Windows Movie Maker. No obstante, puede ser una **buena alternativa** para aquellos usuarios que no quieren complicarse la vida instalando otras aplicaciones. De hecho, es una herramienta atractiva para capturar vídeo desde cualquier dispositivo, y ofrece una interesante colección de efectos, transiciones y títulos, elementos necesarios para cualquier composición.
Mientras tanto, Microsoft también ha desarrollado de forma paralela **Windows Live Movie Maker**, una aplicación de similares características pero que es necesario descargar desde Windows Live como parte de su paquete de aplicaciones. ■

Una aplicación muy ligera, pero que cumple

NCH VideoPad Video Editor 2.09

Valoración	8,6
Calidad/Precio	8,6

CARACTERÍSTICAS Software de edición de vídeo con herramientas de audio

CONTACTO NCH Software / www.nchsoftware.com

+ LO MEJOR En menos de 3 Mbytes se esconde una coqueta y funcional aplicación de edición de vídeo

– LO PEOR En algunas ocasiones, especialmente al tratar vídeo en alta definición, la aplicación se cierra, aunque recupera el proyecto en la siguiente sesión

PRECIO Gratuito



La descarga de esta aplicación tan solo ocupa **2,5 Mbytes**, algo inusual en un programa de estas características. No solo eso, sino que, además de la herramienta principal, NCH ofrece algunas utilidades adicionales para completar los procesos de edición, como **WavePad Audio Editor**, **MixPad MultiTrack** (para edición de audio y soporte multipista), **Photostage Slide Show** (diapositivas en vídeo) o **Prism Video File Converter** (conversión de formatos).
El espacio de trabajo ofrece lo necesario para poder llevar a cabo composiciones de secuencias sencillas. Para enlazar entre una y otra, VideoPad incorpora solo tres tipos de transiciones. También ofrece algunos efectos, como el cambio de color, rotación, recorte, *zoom*, titulación... En definitiva, aporta las acciones básicas que, al fin y al cabo, son las que solemos utilizar en estos programas. ■

La versión gratuita de Pinnacle Studio

Pinnacle VideoSpin 2.0



Valoración	9,0
Calidad/Precio	9,0

CARACTERÍSTICAS Software de edición de vídeo gratuito con publicación directa en la Web

CONTACTO Pinnacle / www.videospin.com

+ LO MEJOR Es muy fácil de usar, desde el proceso de captura hasta la salida en disco y en la Web

– LO PEOR Al igual que le ocurre a su hermana mayor comercial, consume muchos recursos durante la edición

PRECIO Gratuito

Pinnacle ha hecho un buen trabajo a la hora de ofrecer una versión sin coste de su popular Pinnacle Studio. De hecho, la interfaz es muy similar a la de su alternativa comercial, algo que ha caracterizado con el paso de las versiones a esta aplicación. Siempre ha primado la **facilidad de uso** para que cualquier usuario pueda trabajar a gusto con sus secuencias de vídeo caseras.
La **sección de pistas** es una mezcla de los **modos de línea de tiempo** y **storyboard**. En el apartado de efectos y transiciones, VideoSpin es probablemente la aplicación **más completa**, ya que aporta una gran cantidad de recursos que, además, se puede ampliar con otros de pago. También es interesante el apartado de salida, con conversión a distintos formatos y publicación directa en la Web.
Un apunte: la página web de Pinnacle da una gran relevancia a los vídeos caseros publicados por los propios usuarios. ■

Un clásico ideal para reparar secuencias

VirtualDub 1.9.9

Valoración	7,8
Calidad/Precio	7,8

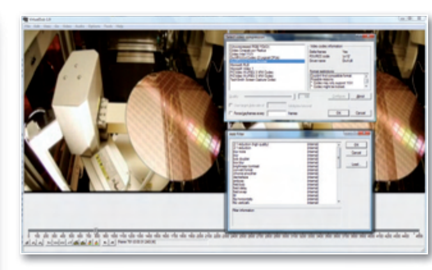
CARACTERÍSTICAS Software de edición y conversión de vídeo

CONTACTO VirtualDub / www.virtualdub.org

+ LO MEJOR No requiere instalación y ofrece una gran gama de filtros y posibilidades de conversión

– LO PEOR Su curva de aprendizaje es elevada y depende de los códecs que el usuario tenga instalados en el equipo

PRECIO Gratuito



VirtualDub ha pasado por el laboratorio de PC Actual en multitud de ocasiones. No se trata de un editor de vídeo tradicional, sino que su verdadera potencia radica en sus **funciones de reparación y codificación** a otros formatos. Una de ellas destaca por encima del resto: es capaz de guardar una parte de un vídeo sin necesidad de recodificarlo de nuevo, lo que permite **ganar mucho tiempo** en estos procesos. Por otra parte, también destaca su completa **gama de filtros** para mejorar la calidad de imagen o bien modificar su aspecto. Es el caso del desentrelazado, la modificación del brillo y el contraste, el recorte, el cambio de resolución...
Al no ser, como decimos, una aplicación de edición tradicional, en el lado negativo se encuentra su **elevada curva de aprendizaje**, aunque después de trabajar durante algo de tiempo con VirtualDub se convertirá en una de esas aplicaciones necesarias en prácticamente cualquier PC. ■

La opinión de PC Actual

BUENOS, BONITOS Y, ADEMÁS, GRATUITOS



La edición de imagen y vídeo ha pasado a formar parte de nuestra cotidianidad. Cada día consumimos más medios digitales y, por suerte, disponemos de una **gran oferta** tanto de **soluciones comerciales** como **gratuitas** para poder manejarlos. En esta ocasión hemos recopilado las mejores aplicaciones de tratamiento de imagen y edición de vídeo. En el primer caso la oferta es muy amplia, como habéis podido comprobar. Todas tienen un denominador común: la **facilidad de uso**. Aplicar un filtro o mejorar los niveles de brillo y contraste son tareas que cualquier usuario puede llevar a cabo sin dificultad. No obstante, una vez que nos adentramos en cada una de ellas, aparecen las diferencias.

Gimp ha llegado a compararse con el mismísimo Photoshop gracias a sus **poderosas herramientas de edición y retoque fotográfico**, capaces de dar lo mejor en los segmentos profesional y doméstico de alto nivel. Sin duda, es nuestra elección como **Producto Recomendado**. Aunque en menor medida, algo parecido ocurre con **Paint.NET**, una gran **alternativa que mejora** notablemente **la facilidad de uso de Gimp**. Es nuestra segunda propuesta recomendada para la edición de imagen tradicional. Por otra parte, **Picasa**, de **Google**, es probablemente **la más intuitiva**, aunque que no nos parece tan completa como las comentadas anteriormente.

También hemos decidido incluir tres **herramientas de edición on-line**, entre otras razones, porque ofrecen casi las mismas prestaciones que las aplicaciones de escritorio, pero también un elevado grado de integración con redes sociales y portales de publicación de imágenes. Sin duda, una prestación cada vez más codiciada por los usuarios. Por su parte, **Photoshop.com** es, bajo nuestro punto de vista, **el servicio más completo** de los existentes. Y, además, se encuentra bajo el paraguas de Adobe. Toda una garantía.

En este ámbito de las aplicaciones de edición de imagen *on-line* un ejemplo más de la cada vez mayor relevancia que tienen estos servicios es la compra de **Picnik** por parte **de Google**. El gigante de las búsquedas tiene muy claro cuál es su objetivo final: llevar a La Nube cuantos más servicios, mejor. Es una clara apuesta que le permite enfrentarse a los grandes desarrolladores de software, con Microsoft a la cabeza.

Y también... edición de vídeo gratuita

En este escenario, las posibilidades se reducen considerablemente cuando hablamos de software gratuito. Aun así, tenemos un claro **ganador para los entornos caseros**: **Pinnacle VideoSpin**. Este servicio ha mejorado considerablemente con la versión 2, y sigue potenciando la publicación de los vídeos en una especie de comunidad mantenida por la propia compañía, una iniciativa que aplaudimos con vehemencia. No obstante, también nos ha convencido **VideoPad Video Editor**. Aunque está en inglés, ofrece una **interfaz sencilla y muy limpia**, ideada para aquellos usuarios que no tienen por qué conocer las peculiaridades y rudimentos de los entornos de edición.

En el lado negativo queremos destacar que las distintas aplicaciones que ofrece **Microsoft** en sus sistemas operativos, como **Paint** o **Windows Movie Maker**, **no han experimentado la evolución que esperábamos**, aunque, contemplado desde otro punto de vista, ésta es una buena noticia para los desarrolladores que se ganan la vida creando aplicaciones para Windows. ■

LO MEJOR

Mayor integración y más calidad

Cada vez más aplicaciones se abren a la Web y se integran en otros servicios.
En algunos casos es posible conseguir resultados profesionales.
Salvo varias excepciones contadas, estas aplicaciones son aptas para todo tipo de usuarios.



LO PEOR

Alta definición: la más exigente

Los códecs propietarios de vídeo, como MPEG-2, con las correspondientes tasas, no facilitan su labor a los desarrolladores de aplicaciones.
La edición de vídeo en alta definición impone unos requerimientos hardware muy elevados.



La suite ofimática se renueva

Office 2010 Profesional

Reorganiza sus versiones para amoldarse a las necesidades de los usuarios, cuenta una interfaz mejorada e incluye una larga lista de funciones donde destacan las posibilidades de colaboración.



Eduardo Sánchez Rojo

Ya esta aquí Office 2010, la nueva entrega de la *suite* ofimática más famosa del mercado. Tras la versión **beta**, que se **han descargado más de medio millón de usuarios** desde la web de Microsoft, hemos podido analizar a fondo un producto final de la versión Profesional, la más completa de las existentes para *retail*. Y es que, desde el punto de vista comercial, Office 2010 incluye importantes novedades en lo que a versiones y aplicaciones se refiere (consultar recuadro adjunto), simplificando la decisión de compra al usuario, y ampliando los escenarios de uso.

En líneas generales, Office 2010 nos ha gustado por múltiples razones, siendo una de las más interesantes el apartado de prestaciones. Como ya ocurrió con Windows 7, parece que Microsoft se ha puesto las pilas optimizando sus aplicaciones y por ello, además de mantener unos requisitos mínimos similares a Office 2007, **la nueva versión funciona incluso mejor y más rápido a igual configuración** hardware. Esto es algo especialmente evidente en la **edición de 64 bits**, que **por primera vez** se presenta para Office. Aunque aún **quedan** algunas pequeñas cosas **por pulir**, fundamentalmente en **complementos** del propio Office, la mejora de prestaciones trabajando con archivos complejos sobre esta nueva plataforma se aprecia a simple vista. Incluso se amplían los límites, alcanzando cifras tan sorprendentes como la **posibilidad de manejar hojas de Excel de hasta 2 Gbytes**.

Mejoras importantes de la interfaz de usuario

Otro cambio importante se refiere a la interfaz de las aplicaciones de Office. Y es que, aunque la zona superior mantiene la **cinta de iconos** estrenada con Office 2007, la versión 2010 **la unifica para todas las aplicaciones** de la *suite* **haciéndola** totalmente **personalizable**. Así, podemos crear nuevas pestañas, agregar/quitar iconos y, en definitiva, ajustar la barra superior a la medida de nuestras necesidades.

Sin embargo, la mejora más importante de la cinta superior es la presencia del menú **Archivo como una pestaña más**, una reminiscencia del pasado que en Office 2007 echaron de menos la mayoría de los usuarios. Pinchando sobre él tendremos, **a pantalla completa**, las **opciones y funciones de uso más básico** e importante en cualquier aplicación de Office (**Abrir**, **Guardar**, **Imprimir**, **Salir**, etc.).

A nivel de funciones, hay detalles realmente interesantes, como por ejemplo el **protagonismo que ha cobrado SmartArt** en aplicaciones como Word, Excel o PowerPoint, permitiendo crear espectaculares títulos, gráficos y diseños explicativos con un esfuerzo mínimo. A esto se suma la **integración directa de herramientas de traducción** de manera nativa, o la función **Live Preview** en todas las aplicaciones, que permite comprobar cómo quedarán determinados cambios realizados sobre el documento antes de que estos ocurran.

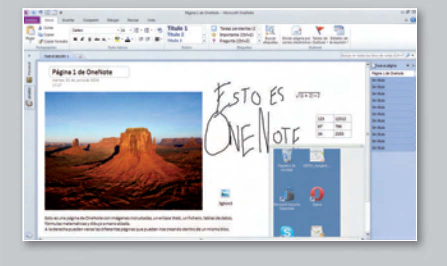
Formatos y guardado

A nivel de formatos, Office 2010 ya es **compatible con** el formato abierto **ODF**,

OneNote

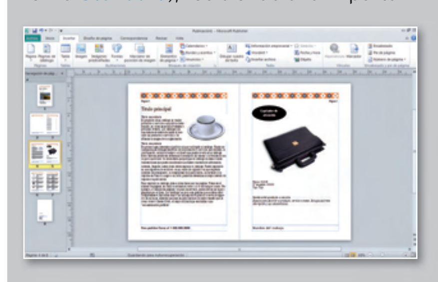
Durante mucho tiempo ha sido una aplicación desconocida para los usuarios, pero en Office 2010 cobra especial protagonismo. Así es, está presente en todas las versiones. Esta aplicación es **idéntica a un bloc de notas** donde podemos apuntar/dibujar cualquier cosa, con la diferencia de que aquí la información puede provenir de la escritura con teclado a mano alzada (si tenemos un Tablet PC), una web (se pegará su contenido), una imagen/vídeo (se incrustará), contenidos reconocidos (los propios de Office) o de cualquier aplicación desde la que podamos imprimir.

El nuevo OneNote **cuenta con mejoras en el ámbito de la edición de textos, las búsquedas, las etiquetas o el OCR** incluido para el reconocimiento de imágenes. Además, permite subir y compartir sus ficheros vía SkyDrive.



Publisher

El programa de **autoedición** de Microsoft ahora está presente en todas las versiones destinadas al usuario profesional (incluso en la **Standard**), recibiendo una importan-





al tiempo que permite **guardar** cualquier archivo **como PDF sin** necesidad de **complementos adicionales**. Ahora bien, en esta área, Office 2010 ha sufrido importantes avances para **mejorar el trabajo colaborativo**. Así, las versiones profesionales son capaces de **guardar directamente** y de manera nativa los **documentos en intranets** que funcionen sobre **SharePoint**, mientras que todas son capaces de **abrir documentos** colgados en una unidad **SkyDrive**, incluso si están siendo manejados por otra persona. En este caso, para evitar problemas, se nos bloqueará el área del documento sobre el que esté trabajando el otro usuario. Pero, en cualquier caso, podremos trabajar sobre un mismo documento que reposa en una unidad en la Nube. Se trata de un gran avance frente al pasado que se verá reforzado, aún más, con las **Office Web Apps** que están por llegar y serán accesibles para cualquier versión de Office, con las que se podrán **gestionar y editar los documentos directamente on-line** desde un simple navegador Web.

Respecto a la seguridad, **el modo protegido funciona mejor**, bloqueando por defecto la edición o ejecución de cualquier macro que contenga un documento descargado de Internet.

En definitiva, como veremos en las páginas que siguen, el nuevo Office 2010 presenta un gran número de pequeñas mejoras que quizá de manera individual no justificarían la actualización inmediata, pero que juntas, y sobre todo si somos usuarios intensivos de esta *suite* ofimática, suponen un gran paso adelante frente a la versión 2007. Si hemos de destacar algo, quizá nos quedamos con la **optimización del código**, la nueva versión de 64 bits, y la nueva cinta con el añorado menú **Archivo**. ■

Versiones disponibles

Tras su lanzamiento, podremos encontrar hasta 6 versiones de Office 2010 diferentes, aunque debidamente segmentadas por público objetivo y método de comercialización.

La más básica será la **Starter** que, con un Word y Excel de funciones limitadas, será totalmente gratuita y se entregará solo con equipos nuevos, sustituyendo al antiguo MS Works. Para el gran público, y con opción de comprarlas en caja o mediante tarjeta de claves para descarga, tenemos por **139 € la Home & Student** (Word, Excel, PowerPoint, OneNote), por **379 € la Home & Business** (añade Outlook a la anterior) y por **699 € la Profesional** (que añade Publisher y Access a la anterior).

El siguiente escalón lo conforman las versiones comercializadas para empresa en forma de licencia por volumen, donde encontramos la **Standard** (Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook y Publisher), y la **Professional Plus** (que añade Access, InfoPath y Communicator a la anterior). Los precios de estas últimas dependen de la cantidad de licencias contratadas y el tipo de contrato elegido.

Office 2010 Profesional

Valoración 9,0
Calidad/Precio 7,2



CARACTERÍSTICAS
Suite ofimática que integra las aplicaciones Word (procesador de textos), Excel (hoja de cálculo), PowerPoint (generador de presentaciones), OneNote (cuaderno de notas), Outlook (gestor de correo y productividad personal), Publisher (autoedición y maquetación) y Access (sistema de gestión de bases de datos). Compatible con Windows XP / Vista / 7 en 32 y 64 bits. Requisitos: CPU a 500 MHz, 256 de RAM y 3 Gbytes libres de disco duro

CONTACTO
Microsoft / www.microsoft.es

LO MEJOR Prestaciones mejoradas frente a la versión anterior. Se unifica la cinta superior, ahora más personalizable, y el menú Archivo está de vuelta. Mejoras importantes para la creatividad en las aplicaciones.

LO PEOR La versión de 64 bits aún tiene algunos problemas con ciertos complementos. Determinadas novedades solo están disponibles para las aplicaciones más conocidas.

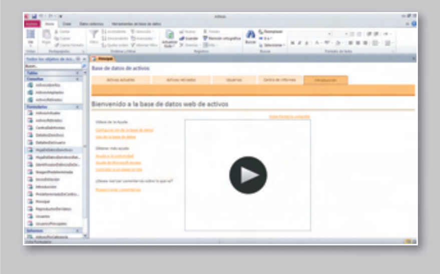
PRECIO 699 €

te impulso en la interfaz gracias a la nueva cinta superior. En general, sus prestaciones y posibilidades, con una larga lista de plantillas prediseñadas y mejoras en la gestión de imágenes y formas sobre el documento, lo convierten en **una solución cada vez más potente** que nada tiene que envidiar a otras de precio superior. Sin embargo, **echamos de menos la** capacidad de **edición de imágenes** que sí encontramos en Word o PowerPoint.

Eso sí, **nos ha encantado la** opción de **vista preliminar de impresión**, donde incluso se nos muestra la orientación correcta del papel a la hora de imprimir a doble cara en una impresora convencional.

Access

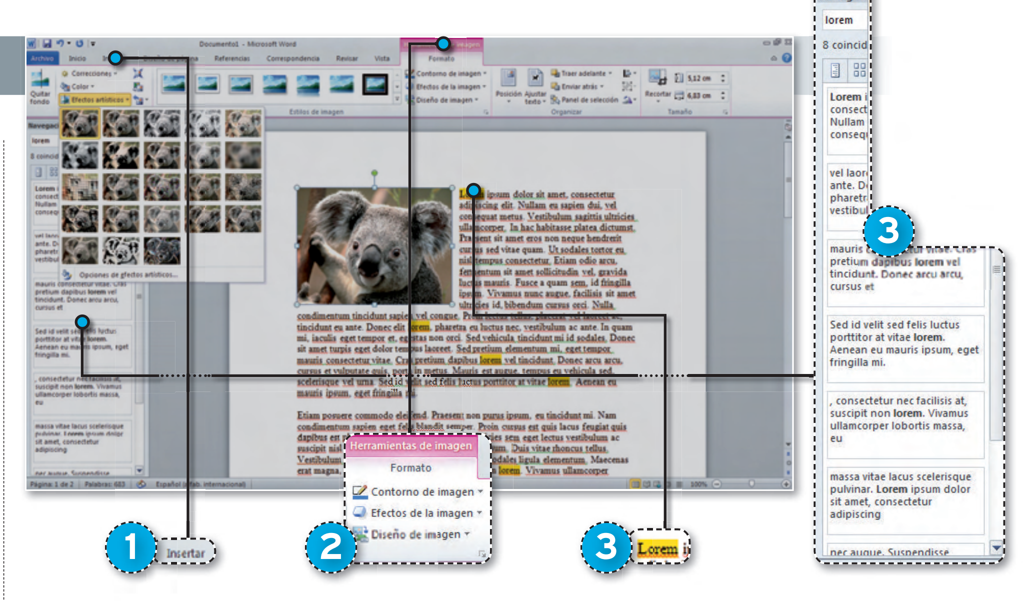
Quizá ésta sea una de las aplicaciones que menos novedades recibe frente a la versión anterior. En líneas generales la nueva versión del **motor de bases de datos** pone su acento en que **todos los procesos, incluso los más avanzados, sean más sencillos de realizar**.



Entre las novedades, además de determinadas funciones avanzadas en el manejo de tablas y datos en las bases de datos, encontramos la posibilidad de **crear bases de datos web** (aunque funciona solo sobre SharePoint), al tiempo que se permite la **incorporación de eventos y macros**, o la posibilidad de **crear aplicaciones web** que funcionen sobre SharePoint 2010. Precisamente todo lo que se refiere a este último entorno ha recibido un importante impulso gracias a la integración de Access Services por parte de SharePoint 2010.



» WORD



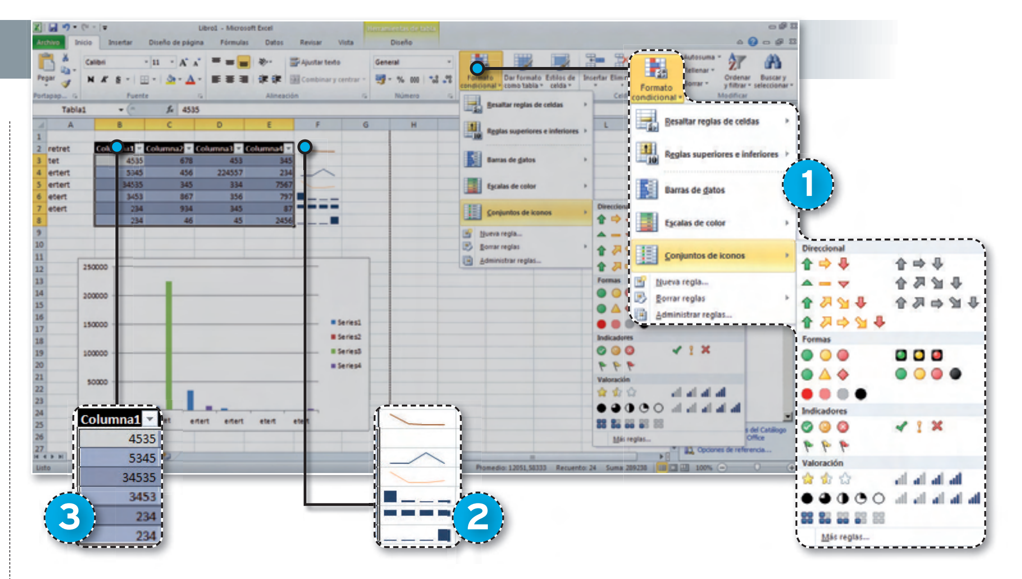
AUNQUE EN LO BÁSICO, sigue siendo el de siempre, se le ha dotado de interesantes herramientas que permiten obtener resultados impresionantes sin recurrir a programas externos al propio Office. Una de ellas es **la que nos permite hacer capturas del equipo** y que encontramos en el menú **Insertar** (1). Con ella, podemos capturar cualquiera de las ventanas que tenemos abiertas en ese momento, o una porción específica de la pantalla, para después incrustarlas en el documento. Eso sí, esta función solo es válida trabajando con ficheros DOCX y no con los DOC de versiones más antiguas.

Aún más **espectacular** es la **herramienta de edición de imágenes** (2), con la que insertar cualquier imagen y después aplicarle una amplia variedad de filtros, efectos y retoques. También **se perfecciona el cuadro de búsqueda** (3), que se abre como un panel de exploración lateral mostrando la palabra que buscamos y parte del texto que la rodea,algo ideal para localizar cadenas de texto en grandes documentos.

Respecto a la creatividad, **el viejo WordArt se remodela por completo**, con una impresionante lista de posibilidades con las que componer impactantes títulos y carteles. Permite crear desde sombras, hasta efectos de iluminación o reflejos, pudiendo ver los resultados preliminares de cada de manera instantánea al pasar el puntero sobre cada estilo. Esta característica, denominada **Live View**, permite pegar o incrustar elementos y **previsualizar el resultado final antes de aplicarlo**. De igual forma, como ocurre con otras aplicaciones, disponemos de **SmartArt** para **incluir fácilmente gráficos y diagramas** con unos pocos clics de ratón.

Terminamos con las **vistas protegidas**, gracias a las que los documentos que han sido descargados de Internet o provienen de fuentes no seguras se abren en modo de **Solo lectura y** con las **macros deshabilitadas**. De esta manera, se evitan virus y problemas de seguridad con archivos no confiables. ■

» EXCEL



LAS INNOVACIONES EN Excel 2010 serán más valoradas por los usuarios avanzados de las hojas de cálculo. Aquellos que utilizan estos ficheros para realizar cálculos estadísticos, matemáticos o financieros ahora verán como **las fórmulas y funciones han sido replanteadas**. En algunos casos la mejora es un simple cambio de nombre, mientras que en otros han mejorado su efectividad, al tiempo que **se han añadido 50 nuevas funciones**. Incluso contamos con un conversor de moneda automático entre el euro y diferentes divisas de todo el mundo. El resto de novedades se encaminan, por lo general, a optimizar la manera en la que encontramos y visualizamos la información.

Tenemos múltiples ejemplos, como la posibilidad de **asignar formatos condicionales de manera automática** (1) sobre las celdas, de modo que cada una reciba un color o icono específico según su valor, y así poder realizar comparaciones visuales rápidamente. Lo mismo ocurre con los **minigráficos**, que nos permiten **visualizar dentro de una celda la representación gráfica de una serie de valores** (2). Así, de un vistazo, sabremos rápidamente la tendencia o evolución de los mismos.

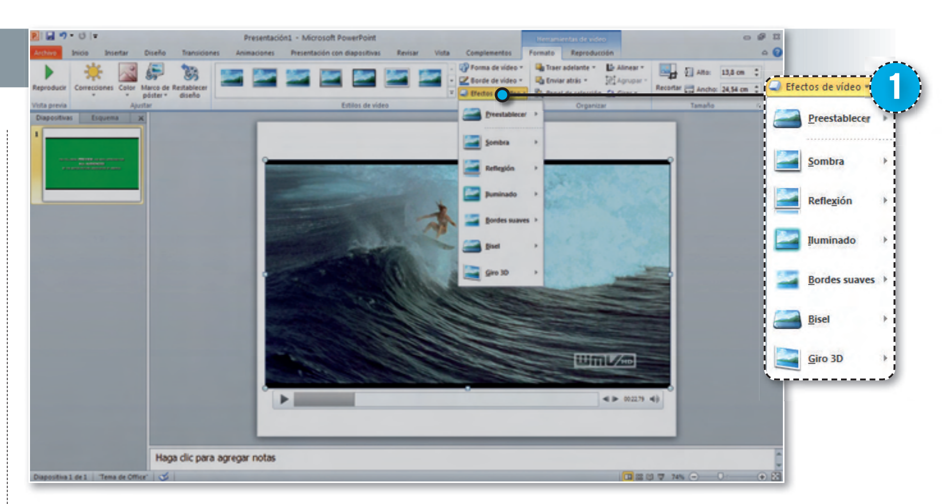
Los **gráficos convencionales también han sido potenciados con** mayor número de funciones, que incluso llegan a la posibilidad de crear **macros de personalización**. Con ello, si tenemos que dar formato a muchos gráficos, podemos crear una macro que registre todos nuestros ajustes, y reproducirla después tantas veces como necesitemos.

También **nos han gustado** mucho **las nuevas opciones de formato de tabla**, que posibilitan asignar **columna a columna** (3) la ordenación o filtrado de los valores que se encuentran debajo de cada título. Es una función que, en general, hace la vida más fácil al usuario a poco que movamos tablas de cierta complejidad.

Para terminar, el menú **Archivo** esconde un par de novedades interesantes. La primera es que **Imprimir** muestra una **vista de impresión preliminar solo de la zona activa**, muy útil para evitar tirar folios sin información o para comprobar si la tabla se escapa de la zona de impresión y poder corregirlo. La segunda novedad, que se localiza en el apartado **Información**, es la de **gestionar diferentes versiones de un documento autoguardado**. Así, es posible volver hacia atrás al realizar cambios sobre el documento, unos cambios que desaparecen en el momento de guardarlo en el disco. ■

POWERPOINT

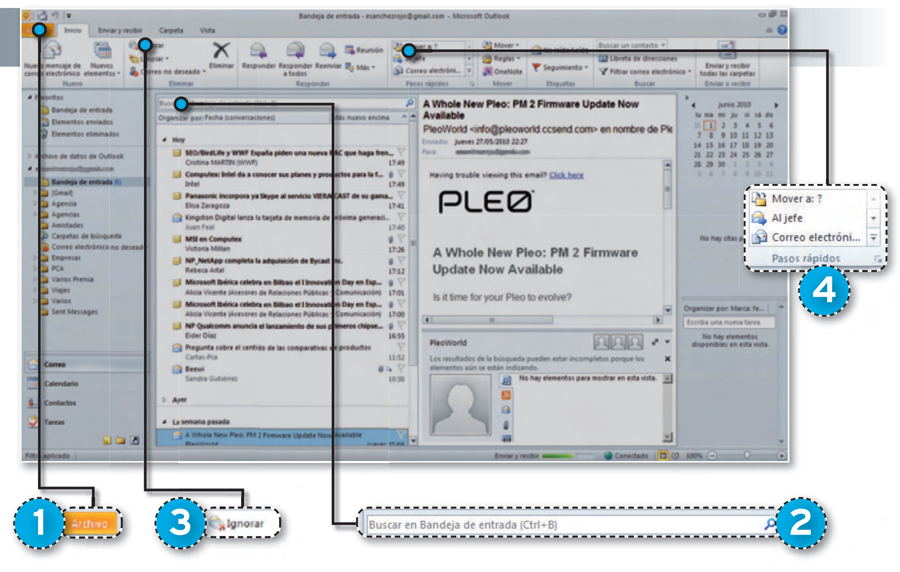
JUNTO CON OUTLOOK, quizá sea ésta uno de los programas que **ha recibido los avances más importantes en comparación con la versión anterior**. Algunos de ellas es fácil que pasen desapercibidos, como la **posibilidad de agrupar diapositivas de una misma presentación**, de manera que podamos borrarlas, imprimirlas o moverlas incluso a otra presentación de forma mucho más sencilla que si tuviéramos que ir a una a una, como antaño. Otras, en cambio, representan todo un hito en la historia de PowerPoint y suponen un **espectacular paso a adelante**. Nos referimos a la **emisión en directo de una presentación** para cualquier otro usuario conectado a Internet, esté donde esté y sin necesidad de hardware o software adicional o pago alguno.
Esta función de *broadcast* permite que, **con solo** tener una **cuenta Passport** gratuita de Microsoft, la presentación se cargue en el servicio de retransmisión en directo. Tras ello, se nos facilitará un *link* que podremos mandar a tanta gente como necesitemos **para que sigan** nuestra presentación **desde cualquier navegador web** (incluso sin PowerPoint). Eso sí, si necesitamos sonido tendremos que organizar una multiconferencia o utilizar servicios adicionales de VoIP como Skype.



También se nos brinda la oportunidad de **convertir la presentación en un vídeo** con narración incluida. Será aún más sencilla de distribuir y tendremos la opción de dimensionarla para subirla a una web e incluso un dispositivo móvil.
Desde el punto de vista creativo, en PowerPoint encontramos la mayoría de las novedades que ya hemos visto en Word: la **inserción de capturas, gráficos SmartArt y WordArt, o realizar directamente el retoque de imágenes y aplicar efectos**. Sin embargo, más novedosa es la posibilidad de **incrustar y editar de manera básica vídeos** (2) **en diferentes formatos** (WMV, DivX, MOV o H.264), con la capacidad de hacer cortes, tocar sonido o efectuar otros ajustes bastante prácticos a la hora de realizar una presentación. Siguiendo con el vídeo, incluso podemos **incrustar vídeos de YouTube** únicamente cargando el código HTML correspondiente, aunque en este caso necesitaremos estar *on-line* para poder reproducirlos.
Para terminar, hay que destacar también las **animaciones y transiciones que emplean la GPU del equipo** para obtener los mejores resultados. Se logran acabados casi profesionales si decidimos emplear un poco tiempo para probar y experimentar. ■

OUTLOOK

DURANTE NUESTRAS PRUEBAS nos llamó la atención la **mejora general en velocidad y tiempos de carga** de Outlook 2010. Visualmente, ha evolucionado con la integración de una **cinta superior más operativa** y el menú **Archivo** (1), al tiempo que **se han reubicado infinidad de funciones** hacia lugares más lógicos.
Las búsquedas (2) **también han mejorado**. Veremos una caja en la parte superior de la lista de mensajes y, nada más posicionarnos sobre ella, la cinta superior cambiará exhibiendo un buen número de opciones para optimizar nuestra búsqueda. Al tiempo, **los mensajes se agrupan en forma de conversaciones**, una función muy demandada, mientras contamos con la oportunidad de **ignorar conversaciones** (3) que no nos interesen y **ocultar** los **mensajes** que vayan llegando.
En barra superior, en la pestaña de **Inicio**, descubrimos una caja llamada **Pasos rápidos** (4). Ahí, se hallan una serie de funciones automatizadas (mover un correo a una carpeta, reenviarlo al jefe, etc.) a las que, además, podemos añadir nuestras propias tareas. Son una especio de **macro de gran utilidad para tareas repetitivas**.



En los calendarios hay dos funciones interesantes que comentar. La primera permite que, al manejar **múltiples calendarios**, compararlos entre sí mostrándolos en forma de línea temporal. De este modo, podremos tener claro si hay eventos que se solapan. Igualmente, cuando nos envían una **convocatoria de reunión** para aceptarla o rechazarla, el mensaje que nos muestra Outlook incluye una **previsualización de nuestro calendario** en la fecha propuesta para decidir si nos encaja o no.

Terminamos con los **conectores sociales**, gracias a los cuales podremos consultar la actividad de nuestros contactos en las principales redes sociales (por ahora **LinkedIn** y **MySpace**, y en breve Windows Live y Facebook). Así, al pinchar en la información adicional de cada uno de los usuarios que aparecen en alguno de los *e-mails* recibidos o enviados (parte inferior de los mensajes), podremos ver sus últimas actualizaciones en los sitios soportados. ■



Descubre las aplicaciones de la firma noruega

El universo Opera

Hace algo más de 16 años, dos jóvenes informáticos que trabajaban en un laboratorio de investigación tuvieron una idea ambiciosa: crear un nuevo navegador de Internet. Aquel proyecto acabó desembocando en la creación del navegador Opera y de una empresa, Opera Software ASA, que quiere conquistar desde hace tiempo otros terrenos.



Javier Pastor Nóbrega

Los nombres de aquellos dos ingenieros son **Jon von Tetzchner**, hoy CEO de la empresa Opera Software ASA, y **Geir Ivarsøy** –que falleció en 2006 tras una larga batalla contra el cáncer–. De hecho, las versiones de Opera desde la 9 a la 10.53 están precisamente dedicadas a Ivarsøy, tal y como se puede leer en la página **opera:about** del navegador. Y con razón: la labor de estos dos desarrolladores supuso una verdadera revolución en el segmento de los navegadores.

Hakon Wium Lie (http://people.opera.com/howcome), el tercero de los grandes colaboradores de aquel proyecto, llegó algo más tarde, pero lo hizo con un pan bajo el brazo. Justo cuando los dos desarrolladores comenzaban a intensificar sus esfuerzos para crear la primera versión de Opera, el actual CTO de Opera se fue a trabajar en el CERN y en la W3C. Y Lie no perdió el tiempo, porque fue el **autor de las hojas de estilo** (**CSS**) junto a **Tim Berners-Lee** y a **Robert Cailliau**. Su llegada a Opera significó algo muy importante para la filosofía del proyecto: **Opera jamás ha descuidado la compatibilidad con los estándares web** y las especificaciones de la W3C, y esa ha sido una de sus claras señas de identidad. Sin embargo, su historia se ha visto marcada por la dura competencia y por decisiones que fueron polémicas en su momento.

Los primeros pasos, con algún tropiezo

Es fácil proponer soluciones una vez han pasado los problemas; pero, lo cierto es que la historia de Opera está llena de decisiones que, de haber sido tomadas en otra

Extensiones o widgets

Es inevitable hablar de las extensiones de Firefox a la hora de concebir la evolución de los navegadores. La modularidad que ha permitido lograr este concepto ha sido asombrosa, y hasta Chrome recogió muchas críticas por no dar acceso a extensiones durante los primeros meses de vida. Opera no quiso dejar escapar ese apartado y, desde abril de 2006, con Opera 9.0 beta 1, están presentes en el navegador los llamados *widgets*, **miniaplicaciones** que cumplen el mismo objetivo que las extensiones, aunque quizás con más entidad, ya que **pueden funcionar aunque el navegador no lo esté haciendo**. El número de *widgets* no es ni de lejos tan alto como el de extensiones de Firefox, pero sí lo suficientemente amplio como para satisfacer las necesidades de casi cualquier usuario. Os recomendamos un estudio realizado por un usuario de **algunas de las** extensiones **imprescindibles** de Firefox y su correspondencia en forma de *widgets*. Está disponible desde el enlace **http://bit.ly/bfw2sq**.



• Los widgets de Opera tienen identidad propia y se parecen más incluso a los gadgets de Windows 7 que a las extensiones de Firefox.



dirección, podrían haber supuesto un éxito mucho mayor para un navegador que tenía muchas posibilidades de triunfar.
Opera no se llamó así inicialmente. Su nombre, hasta la versión 2.0, era **MultiTorg Opera**. De hecho, ni siquiera estuvo disponible para el público, aunque sí se anunció su existencia en la tercera conferencia internacional de la World Wide Web en 1995. Así pues, **Opera 2.0 fue en realidad la primera versión pública** del navegador que hoy conocemos (más detalles sobre las versiones en **www.opera.com/docs/history**) y se lanzó como una aplicación **shareware** en 1996. Esa fue la primera de las decisiones comprometidas, ya que de haber aparecido como una oferta gratuita probablemente muchísimos más usuarios podrían conocerla y su uso se hubiera disparado. Esa mentalidad shareware se mantuvo a lo largo de varias versiones, como **Opera 3** (soporte JavaScript por primera vez), **Opera 3.5** (soporte para CSS) u **Opera 4** (que apareció en junio de 2000 y que además de un nuevo núcleo incluía **un cliente de correo electrónico integrado**). Aquellas primeras versiones tenían que competir contra los dos gigantes de la época: **Netscape** e **Internet Explorer**, cuya inclusión en los sistemas operativos Windows fue cable para la popularización de un navegador inferior en algunos apartados a sus competidores, pero que contaba con el empuje de su hermandad con Windows.
Para entonces llegarían **Opera 5** (diciembre de 2000) **y Opera 6** (noviembre de 2001), que serían dos versiones que se podían **usar gratuitamente**, sin periodo de prueba, **pero con** la constante presencia de la **publicidad**, algo que de nuevo supuso un obstáculo para su aceptación.
La versión 7.0 de Opera (enero de 2003) fue recibida con críticas por parte de muchos medios, lo que hizo que **Opera 7.5** (mayo de 2004) no tardara mucho en aparecer, aunque no se acabaran de acallar esas críticas contra un navegador considerado complejo y que, por primera vez, utilizaba **el motor de renderizado Opera Presto**. La iteración 8.0 llegaría en abril de 2005, pero la versión realmente importante aparecería en septiembre de 2005. **Opera 8.5** se convertiría por fin en un **navegador gratuito y sin** presencia de **publicidad**. ¿Era demasiado tarde para ese cambio de mentalidad? Eso parece, a juzgar por la **cuota de mercado** que tiene este desarrollo en la actualidad y que, según los datos de Net Applications, se mantiene aproximadamente en el **2,30%** y ni sube ni baja significativamente.
Afortunadamente, las últimas versiones de Opera han ayudado mucho a mantener su posición. La **última edición**, la 10.53, es según muchos análisis **la más veloz en ejecución de código JavaScript**, una métrica en la que muchos navegadores se esfuerzan en mejorar por la cada vez mayor relevancia de este tipo de código en la red de redes. Su **motor Carakan** es el único que puede **competir de tú a tú con** el prodigioso **V8** de **Google Chrome**. Pero Opera va más allá de la ejecución JavaScript y, como veremos, las innovaciones que se han ido integrando en el navegador han sido muy importantes para el resto de desarrollos.

• **Opera Mini es actualmente el producto con más empuje de la empresa, ya que está disponible prácticamente en todas las plataformas móviles del mercado.**



• **Los avances del navegador han sido brillantes en áreas como la compatibilidad con estándares o la ejecución de código JavaScript a toda velocidad.**

El navegador como servidor

Una de las últimas tecnologías incluidas en Opera es toda una novedad. Se trata de **Opera Unite**, un desarrollo que **permite convertir nuestro PC en un servidor de contenidos** tanto para la red de área local como para usuarios autorizados y con acceso remoto a esos contenidos. De este modo, podremos usar Unite para compartir fotos o música sin necesidad de usar el correo o servicios alternativos. Lo mismo ocurre a la hora de realizar *streaming* de contenidos multimedia, distribuir la señal que capturamos con una webcam o transferir ficheros a nuestro PC desde cualquier localización.
Las aplicaciones que se han ido creando para Unite están convirtiendo al navegador en un **conglomerado de servicios web integrados** que permiten tenerlo todo bajo el paraguas del navegador y sin necesidad de acudir a terceras partes. ▶

8 innovaciones destacables

1 Speed Dial. La presentación de miniaturas con páginas web preferidas por el usuario fue una funcionalidad presentada por Opera en 2007 y que fue copiada por Chrome desde sus inicios, por Safari 4 desde su fase beta y por Firefox en forma de una extensión.

2 Navegación por pestañas. Aunque hubo navegadores como IBrowse (para el Amiga) o Netcaptor que introdujeron el concepto, Opera fue la primera en incluirlo en la barra superior del navegador en el año 2000. No tardarían mucho en ser copiadas por el resto de navegadores, excepto por Internet Explorer, que tardó muchísimo en adoptar el modelo (hasta IE7).

3 Sesiones. La posibilidad de salvar una sesión de navegación fue presentada con Opera 2 en 1.996. Por supuesto, el resto de navegadores acabarían importando esta funcionalidad.

4 Bloqueo de pop-ups. Opera 5 fue el primer navegador en integrar un complemento que evitaba que las ventanas de publicidad se abriesen automáticamente delante de nuestros ojos. Firefox no tardó en adoptar dicha capacidad e IE lo haría en 2004.

5 Zoom completo de página. Este desarrollo ya incluyó en 1996 este tipo de aumento de la visualización de una página web, que se extendía a todos los elementos y no solo al texto, lo que hacía que la disposición mantuviese su estructura sin problemas. Dicha característica fue copiada por todos los principales navegadores.

6 BitTorrent. Opera fue el primer navegador en incluir un cliente integrado de descargas para el protocolo BitTorrent, en 2006, y su gestor de descargas ya ofrecía ese tipo de posibilidad que ahora algunos navegadores han adoptado a través de extensiones.

7 Eliminar datos personales. Hoy están muy de moda los modos privados de navegación, pero ya en el 2000 Opera ofrecía la posibilidad de borrar los datos de las sesiones de navegación para no dejar rastros.

8 Gestos del ratón. La posibilidad de ir hacia atrás o adelante en una sesión, abrir o cerrar pestañas y otras operaciones fueron incluidas por Opera en el año 2001, y ahora se puede acceder a ellas en otros navegadores como Firefox gracias a las extensiones.

Características de las aplicaciones

Nombre	Opera	Opera Dragonfly (1)	Opera Link (1)	Opera Mail (1)	Opera Mini	Opera Turbo (1)	Opera Unite (1)	Opera Widgets (1)
• Web	www.opera.com	www.opera.com/dragonfly	www.opera.com/link	www.opera.com/mail	www.opera.com/mobile	www.opera.com/browser/turbo	http://unite.opera.com	www.opera.com/widgets
• Precio	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito	Gratuito
• Descripción	Navegador web	Herramienta de desarrollo y debugging	Sincronizacion de marcadores	Cliente de correo electrónico	Navegador web para móviles	Aceleración de transferencias web	Servidor integrado	Mini-aplicaciones para el navegador
• Plataformas	Windows, Mac OS X y Linux	Windows, Mac OS X y Linux	Windows, Mac OS X y Linux	Windows, Mac OS X y Linux	Android, iPhone OS, BlackBerry OS, Symbian S60 y Windows Mobile	Windows, Mac OS X y Linux	Windows, Mac OS X y Linux	Windows, Mac OS X y Linux
• Open Source	No	No	No	No	No	No	No	No

(1) Integrado en el navegador Opera

Opera Mini, la revolución silenciosa

Casi sin hacer ruido, Opera está comenzando a ser muy conocida en un terreno que podría ser su garantía de futuro. Se trata de la **movilidad**, un segmento cada vez más poderoso y que desde hace tiempo está fusionándose con la informática. Hoy en día, no se concibe un terminal sin que éste tenga acceso a Internet a través de un navegador, y ahí es donde Opera ha querido hacer ruido con **Opera Mini**, cuya presencia en diversas plataformas es una realidad desde hace tiempo. Es más, prácticamente no hay móvil que se le escape en la actualidad, porque este desarrollo está **disponible para** las **BlackBerry**, los **iPhone** e **iPod touch**, los *smartphones* basados en **Android**, **Windows Mobile** e incluso los **Nokia** con **S60** (aunque en realidad en este caso tendremos Opera Mobile, una versión similar).

Una de las principales ventajas de Opera Mini es el uso de una tecnología que pone a **los servidores de la compañía** siempre en medio de las transferencias: estos **alivian la carga de las páginas**, ya que las «reformatean» para el dispositivo móvil, reduciendo su tamaño y aligerando su carga en los *smartphones*, donde a menudo la tasa de descarga es inferior a la de un PC o un portátil. La tecnología ha tenido tan buena acogida que Opera la implementó también en el mercado del PC, rebautizándola como **Turbo (www.opera.com/browser/turbo)**, una idea genial para aquellos que no disfrutan de conexiones de banda ancha.

• **Opera Turbo permite que los usuarios de conexiones de baja velocidad a Internet puedan navegar por la Red de una forma mucho más eficiente.**

Un futuro muy competido

Está claro que el futuro se antoja complicado para este navegador: no por sus propias prestaciones, que siguen sorprendiendo versión tras versión, sino por la feroz competencia de un mercado en el que Google parece estar imponiendo su presencia con un **Chrome** que **parece crecer de forma imparable**. Ni Firefox parece ser el que era y otros, como **Internet Explorer**, que **sigue cayendo** frente a ambas alternativas, o Safari, que depende del crecimiento de Apple en hardware, están en una situación similar.

Es de esperar que Opera siga manteniendo el tipo si sus desarrolladores siguen funcionando tan bien como hasta ahora, pero será difícil que su cuota crezca significativamente, aun en el caso de que decidieran abrir su código fuente. Mucho nos tememos que ya es demasiado tarde para convencer con ese tipo de filosofía. ■



• **Opera Unite permite configurar nuestro navegador para que se comporte como un servidor de aplicaciones web de todo tipo.**

La obsesión de Opera por ofrecer todo en uno

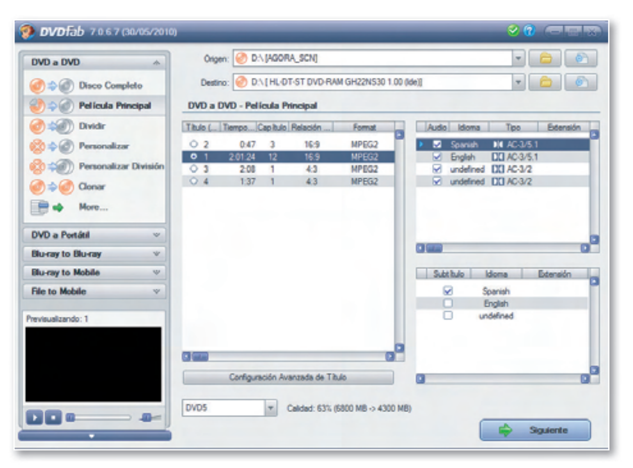
El navegador Opera se ha convertido en un producto que es en sí mismo un **pequeño universo de aplicaciones**. Así, integra su propio cliente de correo, **Mail**, del que pocos hablan pero que supone una alternativa a otros clientes de escritorio como Outlook y que se caracteriza por estar dotado de su cliente integrado de descargas a través del protocolo **BitTorrent**. Los *widgets* y la inclusión de nuevas tecnologías como **Opera Turbo** y, sobre todo, **Opera Unite** son joyas de un desarrollo que prefiere aunarlo todo y vender un *pack* de soluciones todoterreno en lugar de seguir la estrategia de otras empresa que diversifican para aparentar mayor amplitud en su catálogo de productos. Puede parecer que Opera solo dispone del navegador, pero señores, qué navegador. **Ni siquiera Firefox con sus extensiones o Chrome pueden acercarse a** algunas de las prestaciones de **este desarrollo**.

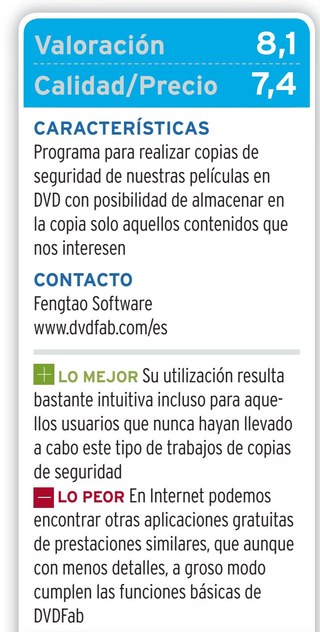


Personaliza las copias de seguridad de tus películas en DVD

DVDFab Platinum 7.0 DVD to DVD

David Onieva




Valoración 8,1
Calidad/Precio 7,4

CARACTERÍSTICAS
Programa para realizar copias de seguridad de nuestras películas en DVD con posibilidad de almacenar en la copia solo aquellos contenidos que nos interesen

CONTACTO
Fengtao Software
www.dvdfab.com/es

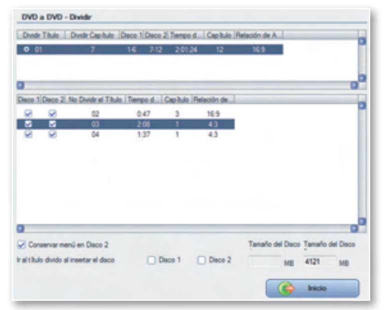
LO MEJOR Su utilización resulta bastante intuitiva incluso para aquellos usuarios que nunca hayan llevado a cabo este tipo de trabajos de copias de seguridad

LO PEOR En Internet podemos encontrar otras aplicaciones gratuitas de prestaciones similares, que aunque con menos detalles, a groso modo cumplen las funciones básicas de DVDFab

PRECIO 62 €

Para aquellos cinéfilos que disponéis de un gran número de **títulos en DVD** y deseáis llevar a cabo **copias de seguridad** de determinados contenidos en lugar de hacerlo de la película al completo, esta supone una excelente solución. Al arrancar la aplicación nos encontramos ante una pantalla donde tenemos la posibilidad de seleccionar los contenidos a copiar, bien el **contenido del DVD al completo**, bien la película propiamente dicha o **personalizando el material que vas a respaldar**.

Quizá la parte más interesante de este programa se encuentra en el apartado llamado **Película principal**, donde podemos seleccionar las particiones o pistas del DVD, es decir, la película por un lado o los diferentes extras por otros. Del mismo modo, en la parte derecha de la interfaz principal encontramos los **idiomas y subtítulos disponibles en el disco**. Desde aquí tendremos la posibilidad de **seleccionar solo aquellos que nos interesen** para ahorrar espacio en el soporte de destino además de tiempo a la hora de generar la copia. Destacar que la aplicación también permite, desde el apartado **Dividir**, particionar la película para guardarla en varios DVDs y ganar en calidad final. ■



• **Tenemos la oportunidad de dividir la película original en varios discos personalizados.**

Un reproductor musical que redescubre tu música

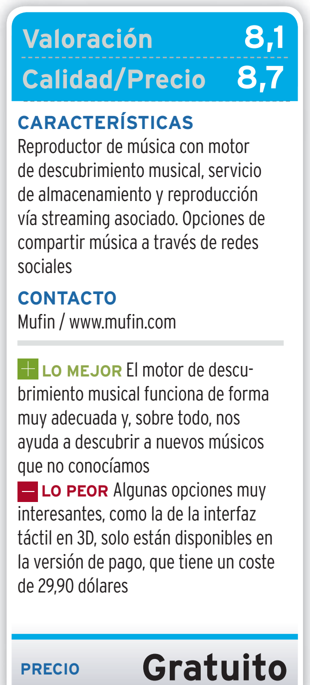
Mufin Player 1.5

Javier Pastor Nóbrega

Una de las últimas modas de los reproductores multimedia es la de ofrecer motores de reconocimiento de audio que estudian las canciones **de nuestra biblioteca musical** para ayudarnos a **confeccionar listas de reproducción inteligentes**. Ésta es una de las características diferenciadoras de Mufin Player 1.5, que desde hace tiempo viene ofreciendo ese **motor para descubrir qué canciones de nuestra biblioteca musical tienen similitudes con cualquier otra** que queramos. Durante la primera ejecución del programa, se analiza nuestro disco duro para confeccionar la base de datos con cada canción y, a partir de ahí, se realiza un estudio interno que puede llevar cierto tiempo (unos 20 minutos para 5.000 canciones en nuestras pruebas) y que acaba con un **índice de similitud** que contribuye a construir listas de reproducción que «no se salgan de tono» según el estilo que queramos en cada momento.



Además, es interesante la inclusión del servicio **mufin.drive** para almacenar hasta **200 canciones en un espacio on-line** que podremos escuchar desde cualquier dispositivo. **Compartir canciones** con amigos y conocidos a través de redes sociales como **Twitter**, **Facebook** o **Last.fm**, obtener **recomendaciones** para nuevas canciones y artistas a través de ese análisis previo, o acceder a opciones clásicas, como el ripeo de nuestros CDs de audio, completan una aplicación que es aún más ambiciosa en su **versión Pro** y que destaca por ofrecer un singular **sistema de control multitáctil**. ■


Valoración 8,1
Calidad/Precio 8,7

CARACTERÍSTICAS
Reproductor de música con motor de descubrimiento musical, servicio de almacenamiento y reproducción vía streaming asociado. Opciones de compartir música a través de redes sociales

CONTACTO
Mufin / www.mufin.com

LO MEJOR El motor de descubrimiento musical funciona de forma muy adecuada y, sobre todo, nos ayuda a descubrir a nuevos músicos que no conocíamos

LO PEOR Algunas opciones muy interesantes, como la de la interfaz táctil en 3D, solo están disponibles en la versión de pago, que tiene un coste de 29,90 dólares

PRECIO Gratuito

Las complicaciones con el software de creación se compensan con el resultado

ExtraFilm Libro de Fotos Create

Inmaculada Rico

Cuando abrimos una cuenta en Extrafilm.es, debemos **diferenciar entre servicio online y producto**. El primero permite crear álbumes digitales y compartirlos, así como pedir copias de estas fotografías; pero, no es posible para hacer libros de fotos. Estos se crean a través del **software gratuito ExtraFilm Designer**, escogiendo las imágenes que tenemos almacenadas en nuestro PC o dispositivos de almacenamiento. Para este proceso, **la aplicación dispone de un explorador de archivos** por el que navegar para seleccionar las imágenes. En nuestras pruebas, **el software falló** en varias ocasiones, pero no perdimos las imágenes que habíamos incluido y guardado en la maquetación del libro (seguían formando parte del proyecto), pese a que dejaron de visualizarse en el explorador.





• **El software de creación es muy completo, aunque poco intuitivo y algo inestable.**

Salvando este escollo, el programa presenta **infinitas opciones de maquetación**, permitiendo una **disposición libre de fotos y textos** y ofreciendo la posibilidad de elegir **numerosos fondos, figuras o iconos y marcos** para cada página, de modo que podamos alcanzar un alto grado de personalización.

Del álbum es destacable su **buen acabado final**. En cuanto a **la impresión, es mejorable**, a pesar de ser una de las mejores que hemos encontrado en este tipo de servicios. La **calidad del papel es buena** y lo único que **echamos en falta es mayor contraste**. ■

Valoración 7,0
Calidad/Precio 8,0

CARACTERÍSTICAS
Álbum de fotos apaisado de 40 fotografías (ampliable) con un formato de 30,2 x 22 cm (cubierta) y 29,7 x 21 cm (páginas interiores). 8 cubiertas, 120 fondos clasificados en 6 estilos diferentes, 34 diseños de páginas predeterminadas, más de 100 marcos, más de 100 ilustraciones. Disposición de fotos y textos libre. Funciones automáticas de retoques. Papel 170 gramos. Software de edición

CONTACTO
ExtraFilm / www.extrafilm.es

+ LO MEJOR La calidad del resultado es aceptable, especialmente el papel y la presentación. El número de diseños, fondos e ilustraciones que puedes incorporar a tus proyectos para personalizarlos

— LO PEOR El software de edición es poco intuitivo y puede llevar a equívocos. El contraste de las fotos no es acertado, la impresión es mejorable

PRECIO 40,90 €

Convierte cualquier PC en tu escritorio de trabajo

Check Point Abra 8 Gbytes

Eduardo Sánchez Rojo

Abra no solo es una memoria **USB de 4 u 8 Gbytes que almacena nuestros datos de manera cifrada**, pues este hardware de SanDisk se complementa con un software específico desarrollado por Check Point. Basta conectarlo a cualquier Windows de 32 bits para que, tras introducir la contraseña, se **inicie un entorno virtual** que con una versión de **explorer.exe en un espacio de memoria reservado**. De este proceso protegido, colgarán el resto de aplicaciones que ejecutemos, **sin dejar ni rastro en el PC anfitrión**. Además, gracias a las políticas de seguridad, es posible definir qué aplicaciones podrán ejecutarse, el uso que se hará de Internet, los permisos de impresión o el acceso a las carpetas del PC (y viceversa). Incluso se puede forzar la conexión a la VPN de la empresa para acceder más fácilmente a datos y aplicaciones.



Lo mejor de Abra es que **permite utilizar cualquier PC** para trabajar (casa, oficina, cibercafé, hotel o el de un cliente), pues, al aislar datos y aplicaciones del PC anfitrión, los mantiene a salvo de virus, *keyloggers*, *spyware*, redes P2P, etc. Con ello, se garantiza el cumplimiento de las políticas de seguridad respecto a los datos de la empresa desde cualquier PC que empleemos.

Eso sí, por ahora **solo es compatible con sistemas Windows de 32 bits** y las **aplicaciones autorizadas** como ejecutables **han de estar instaladas en el PC anfitrión**. Además, dado que requiere una consola de Check Point para su configuración y gestión (valorada en unos 3.500$), **su público objetivo se eleva a la mediana y gran empresa.** ■

Valoración 7,9
Calidad/Precio 7,1

CARACTERÍSTICAS
Sistema de escritorio virtual que se ejecuta sobre una llave de memoria USB (4 u 8 Gbytes) y que almacena los datos de manera cifrada (AES 256 bits). Solo compatible con Windows 32 bits (XP, Vista y 7). Requiere de Check Point SecurePlatform para su gestión y configuración

CONTACTO
CheckPoint / www.checkpoint.com

+ LO MEJOR El nivel de seguridad que aporta al administrador de red, sobre todo en lo que a cifrado de datos y control de políticas de seguridad se refiere. Facilidad de uso

— LO PEOR Solo es compatible con Windows de 32 bits. No almacena aplicaciones, que han de estar instaladas en el PC anfitrión. Requiere consola de gestión específica

PRECIO 210 $



PHOTOSHOP CS5, LA VARITA DEL CREATIVO

CUANDO EL RETOQUE

Adobe Photoshop sigue rompiendo moldes en la edición de imagen. Os mostramos las funcionalidades más interesantes de la nueva edición CS5 a través de diversos casos prácticos. Por Pablo Montañés

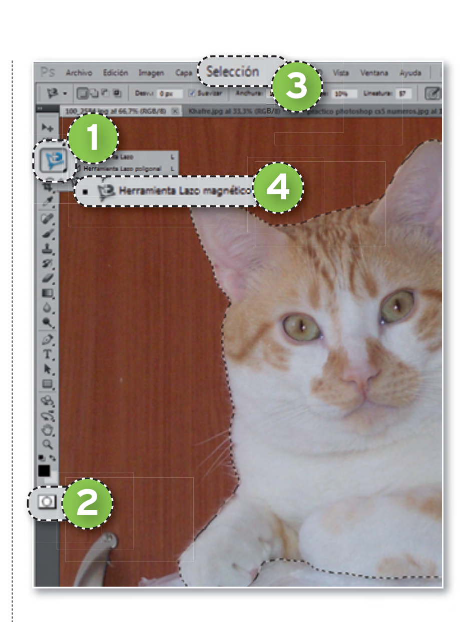
NIVEL: Intermedio

EL TÉRMINO PHOTOSHOPPED SE HA extendido como la espuma en la lengua anglosajona. En español, su traducción queda, cuanto menos, fea, pero también ha cuajado en multitud de ámbitos. En Internet, no paran de publicarse composiciones realizadas con Photoshop, cada vez más espectaculares. En las revistas del corazón, no hay fotografía, por perfecta que sea, que no haya sido tratada con alguna de sus herramientas. La inmensa mayoría de fakes o imágenes falsas (¿Quién no ha visto fotografías de OVNIs que finalmente eran meros montajes?) se han conseguido a través de Photoshop. Y es que, después de 20 años entre nosotros, la aplicación más popular de Adobe es también la más potente para llevar a cabo cualquier tipo de edición, retoque o composición.

La última versión es **Adobe Photoshop CS5**, presentada recientemente, y forma parte de todos los paquetes que componen **Adobe Creative Suite**, una solución de la que hablamos en el **número 230** de PC Actual en un extenso artículo titulado **Adobe CS5 Master Collection**. En las siguientes páginas, nos centraremos en mostraros las novedades más importantes de Photoshop CS5, que no son pocas, comenzando por los nuevos algoritmos de selección, disponibles en la fabulosa herramienta **Perfeccionar máscara** (**Redefine Edge**) y siguiendo con otras herramientas que han sido mejoradas o son novedad en CS5, como es el caso de la utilidad **Según el contenido** (**Content-Aware**), ideada para hacer desaparecer objetos de una imagen y reemplazarlos con píxeles similares a los adyacentes.

PASO 1 »SELECCIÓN INICIAL

La selección de un determinado elemento de la imagen para su tratamiento por separado es, tal vez, uno de los procesos más utilizados y socorridos en la edición fotográfica, así como en otro tipo de composiciones. En Photoshop, se puede llevar a cabo a través de distintas herramientas, como es el caso del **Lazo**, **Lazo poligonal** y **Lazo magnético** (1), así como con el uso de **máscaras rápidas** (2) y los rangos de color del menú **Selección** (3). Sin embargo, cuando la selección es compleja, se hace necesario el uso de técnicas más precisas. En nuestro caso, es prácticamente imposible seleccionar el pelo del gato protagonista a través de las herramientas básicas, por lo que tendremos que combinarlas con la denominada **Perfeccionar borde**, desde la que llegará a continuación la primera gran novedad de Adobe Photoshop CS5.



En primer lugar, podemos utilizar la herramienta **Lazo magnético** (4) para hacer una selección inicial, intentando realizar la silueta lo más perfecta posible. Esta herramienta de lazo magnético va adaptándose a los contornos bien definidos, por lo que no nos llevará mucho tiempo.

PASO 2 »GANA PRECISIÓN

La selección realizada en el paso anterior es necesaria para indicarle ahora a Photoshop en qué área tiene que ponerse a trabajar para precisarla. Mante-



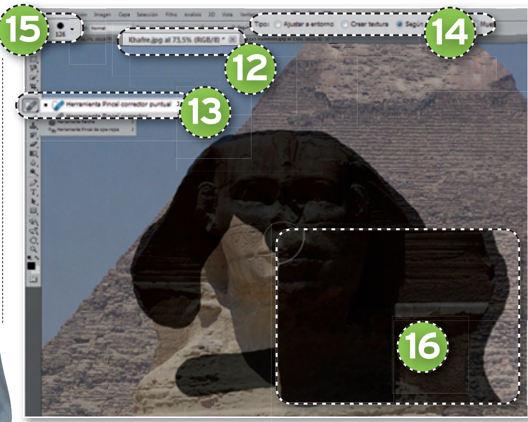




niendo dicha selección activa (bordeada con línea discontinua), pulsaremos en **Selección** 5 y **Perfeccionar borde** 6, la herramienta que nos abrirá un gran abanico de posibilidades de actuación.

En la nueva ventana, seleccionaremos el **Modo de vista Blanco & Negro** 7, que nos permitirá visualizar con más precisión los cambios. A continuación, activaremos la casilla **Smart Radius** 8, que es una de las novedades de Photoshop CS5. Iremos desplazando **la barra** 9 hasta dar con la selección que mejor se adapta a las necesidades de la imagen. Probablemente sea necesario volver a realizar este proceso algunas veces (volviendo a la selección inicial) hasta dar con el resultado más refinado.

Adicionalmente, también tendremos a nuestra disposición otros parámetros, como los relacionados con el ajuste de los **bordes de la selección** 10. Como vemos en la imagen de **ajuste previo** 11, la selección inicial y la final no tienen nada que ver en cuanto a exactitud del área seleccionada.



PASO 3
»NO ES MAGIA, ES PHOTOSHOP

Dejaremos de momento a nuestro gato en un fichero de **proyecto por separado** 12 y abriremos la imagen en la que, posteriormente, colocaremos la selección precisa realizada en el paso anterior. En este caso, Egipto es un buen lugar para llevar a nuestro gato de viaje virtual. Pero, antes de eso, vamos a aprovechar para eliminar la **Esfinge de Giza** y situar a la mascota en su lugar.

Para eliminar la esfinge, nos valdremos de la utilidad denominada **Según el Contenido**, que está disponible en diversos lugares de Photoshop, como por ejemplo en la herramienta **Pincel Corrector Puntual** 13. Al escogerla, aparece en la barra de propiedades dicha **utilidad** 14, que tendremos que activar. **Según el Contenido** funciona a través de un algoritmo mucho más complejo que los que existían anteriormente, de tal forma que calculará los espacios adyacentes de la selección que deseamos eliminar de la imagen para completar ese hueco con patrones similares.

Siguiendo con nuestra edición, cogemos un **tamaño de pincel** 15 adecuado para «pintar» el área que deseemos **eliminar** 16. No importa si nos pasamos, ya que Photoshop se encargará de realizar el ▶







proceso sin problemas. Poco más hay que hacer en esta fase, ya que la aplicación comenzará a realizar los cálculos necesarios para eliminar el elemento seleccionado. Tal y como se muestra en la captura del **antes y después** 17, el resultado es espectacular.

PASO 4
»CONVIERTE LA ESFINGE EN GATO

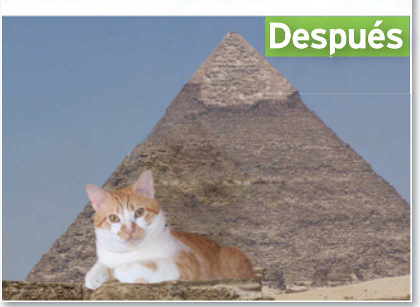
Retomando a nuestro felino, lo que queda es, si cabe, más sencillo aún. Todavía mantenemos la selección realizada en el Paso 2, así que tan solo tendremos que copiarla con **Ctrl+C**, pasar al proyecto de la imagen de Egipto y realizar la acción de pegar con **Ctrl+V**.



Probablemente, las proporciones no sean las adecuadas, pero siempre podemos reducir el tamaño de nuestro gato para adaptarlo al área donde antes se encontraba la esfinge. Para ello, nos valdremos de la herramienta **Transformación Libre** 18, situada en el menú **Edición** 19, aunque también podremos lanzarla pulsando directamente **Ctrl+T**. Eso sí, deberemos asegurarnos de mantener pulsada la tecla **Shift** mientras reducimos el tamaño de esa capa pinchando y arrastrando en una de sus **esquinas** 20.

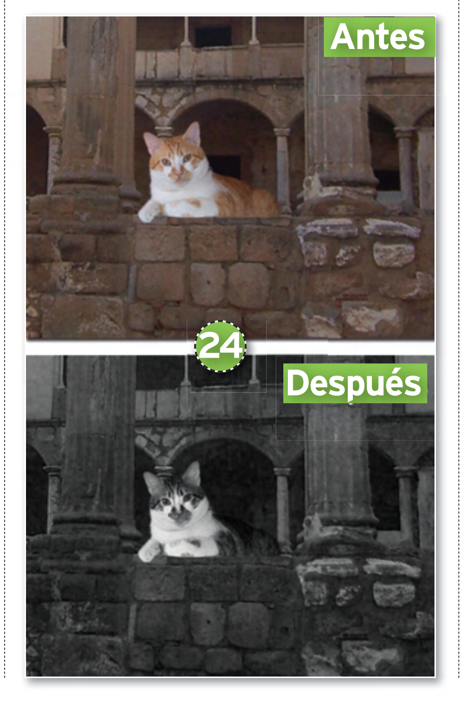
Para no perder calidad en la imagen final, es conveniente evitar, en la medida de lo posible, ampliar la capa a través de esta herramienta de **Transformación Libre**, ya que, de lo contrario, podría quedar visiblemente pixelizada si no tiene la suficiente resolución inicial.

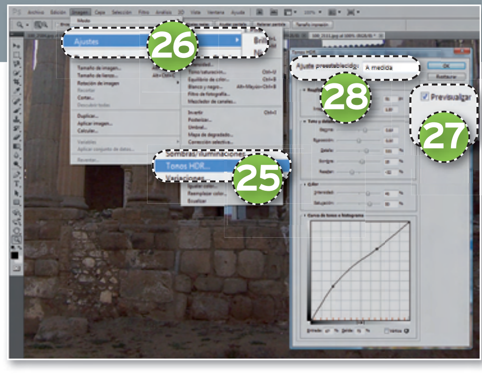




PASO 5
»EL BLANCO Y NEGRO NO HA MUERTO

Para Adobe, las fotografías con aspecto antiguo siguen siendo todo un clásico, y buena prueba de ello es la mejora en el apartado de ajuste de imagen en blanco y negro. Las mejoras en este proceso se pueden encontrar en **Imagen/Ajustes**, seleccionando la opción **Blanco & Negro**. Como se muestra en el **menú** 21, se pueden ajustar de forma muy concisa las distintas tonalidades, pero también es posible apoyarse en **ajustes predefinidos** 22 dependiendo de los colores originales de la fotografía. Por otro lado, también es posible añadir un **tinte específico** 23 para conseguir efectos del estilo sepia y similares. En esta ejemplo, nuestra mascota ha viajado a unas ruinas romanas de la ciudad de Mérida, realizando el mismo proceso que en los pasos anteriores, pero utilizando otra **fotografía de fondo** 24.



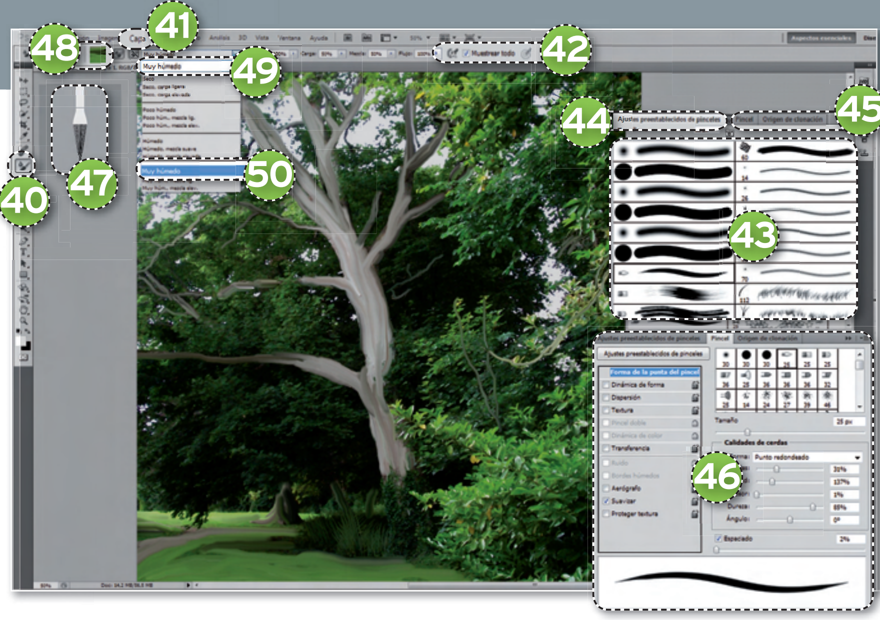


PASO 6
»MÁS COLOR, SIN SATURAR

Mientras tanto, los desarrolladores de Photoshop también han puesto en su punto de mira los cambios de color y otros parámetros de imagen, de tal manera que se puedan manipular sin perder la calidad original. Con las anteriores utilidades, los diseñadores tenían serias limitaciones a la hora de modificar las tonalidades sin que se saturara la imagen o se perdiera nitidez. Con el paso de las versiones, se han mejorado las técnicas hasta ofrecer soluciones como las relacionadas con **Alto Rango Dinámico (High Dinamic Range)**, plasmadas en las funciones **Tonos HDR y HDR Pro**.

En este práctico, utilizaremos **Tonos HDR** 25, disponible en el menú **Imagen/Ajustes** 26. Aquí, aparecerá una ventana de diálogo con una gran cantidad de variables para ajustar los tonos de la imagen. Conviene siempre mantener activa la casilla de **Previsualizar** 27, de tal modo que cualquier modificación de uno de ellos se verá reflejada automáticamente en la imagen que deseamos manipular. Aquí no hay ningún truco, sim-





plemente iremos variando dichos parámetros hasta dar con el ajuste adecuado para la imagen. Si deseamos llevar a cabo el mismo procedimiento en distintas imágenes para que mantengan una determinada homogeneidad, podremos **guardar los ajustes** 28 a modo de plantilla, de tal forma que se puedan cargar posteriormente con otras imágenes.

Tal y como se muestra en la captura **inicial y final** 29, es factible variar las tonalidades no solo para aumentar el rango de colores, sino también para que dos capas con distintas gamas queden más integradas entre ellas.

PASO 7
»PHOTOSHOP EN 3D

Otra de las funcionalidades que más ha evolucionado con la llegada de Photoshop CS 5 es la creación de diseños en tres dimensiones. Ahora, cualquier elemento o texto en 2D se puede transformar fácilmente en 3D. Aunque los resultados no son tan espectaculares como los que se consiguen con aplicaciones diseñadas específicamente para estos entornos (AutoCAD, 3ds Max, Cinema 4D...), lo cierto es que aumentan considerablemente las posibilidades a la hora de realizar cualquier tipo de composición creativa.

Se encuentran en el **Menú 3D** 30. Desde aquí, es posible incluso **importar diseños tridimensionales desde otros programas** 31, como los comentados anteriormente, así como **crear elementos básicos** 32 tales como cubos, cilindros, conos, etc. Para crear elementos 3D a partir de otros en dos dimensiones, con la capa seleccionada nos dirigiremos a la opción **Repujado** 33, a través de la cual podremos añadir extrusiones (profundidad). Por ejemplo, hemos generado un texto simple y hemos escogido la opción **Repujado/Capa de texto**, creándose por defecto volumen en dicho texto, cuyas características podremos modificar a través de la ventana de **propiedades** 34 que aparece automáticamente con esta acción. El tipo de **extrusión** 35, los **materiales** 36 o el **bisel** 37 son algunos de los parámetros que podremos personalizar para obtener el resultado adecuado.

Una vez que se ha generado el objeto en 3D, podremos **reajustar los parámetros** 38 haciendo doble clic sobre la capa. En este apartado, incluso es factible también manipular las **luces virtuales** 39 que dan ese aspecto tridimensional al objeto, al igual que ocurre con cualquier programa de edición 3D.

PASO 8
»PARA LOS ARTISTAS DEL PINCEL

Con las anteriores versiones, Photoshop no se ha caracterizado por ser una gran ayuda en la creación artística a mano alzada, sino que se ha centrado de forma tradicional en la edición y retoque fotográfico. Sin embargo, en CS5 esto ha cambiado radicalmente gracias a la nueva herramienta **Pincel mezclador** 40. Partiendo de una fotografía, por ejemplo, crearemos una **nueva capa** 41 para trabajar sobre ella. El primer paso es el de activar la casilla **Muestrear todo** 42, de tal manera que el pincel pintará en base a los colores de la fotografía original. En este punto, elegiremos **el pincel más adecuado** 43, a través de la ventana de **Ajustes preestablecidos de pinceles** 44. Una vez decidido, pasaremos a la pestaña **Pincel** 45, donde podremos adecuar sus **características** 46. Para hacernos una idea, tenemos un gráfico de su **forma** 47.

La siguiente acción, es especificar un **patrón base de colores** 48, mantenien-



do pulsada la tecla **Alt** justo en el lugar donde vayamos a pintar en ese momento. También deberemos jugar con los **Modos de pintura** 49, aunque, en este caso, es recomendable utilizar el denominado **Muy húmedo** 50.

De esta forma, podremos comenzar a pintar sobre la capa creada. Ahora, solo queda un poco de maña y, sobre todo, paciencia, para completar **diseños como el que os mostramos** 51. La configuración de esta herramienta, mucho más que otras, depende en gran medida de la fotografía original, por lo que será recomendable ir probando pinceles, tamaños y propiedades para obtener los mejores resultados. ■



OTROS USOS PARA EL NETBOOK CON MAME Y XBMC

UN EQUIPO DIVERTIDO

Los netbooks son una muy buena opción como centros multimedia y de ocio, ya que la larga duración de sus baterías asegura el entretenimiento durante horas. Lo único que se precisa es instalarles el software adecuado. Por Pablo Moya

» TRANSFORMA TU NETBOOK EN UNA VIDEOCONSOLA

NIVEL: Intermedio

SI CREES QUE NINGÚN JUEGO de los de ahora supera a los de antes, si crees que la jugabilidad es un término que no existe en el vocabulario de las consolas actuales, estás de suerte. MAME te permite disfrutar de tus antiguos videojuegos favoritos y de otros muchos que no tuviste la oportunidad de probar.

PASO 1 »LA DESCARGA

MAME es el acrónimo de *Multiple Arcade Machine Emulator*, es decir, Emulador Múltiple de Máquinas Recreativas. La web oficial del proyecto es **http://mamedev.org**. El problema es que esta versión no tiene interfaz de usuario, por lo que vamos a bajarnos **MAMEUI**, que es un MAME con interfaz de usuario ya



integrada. Nos dirigimos a **www.mameui.info** y pulsamos sobre **MameUI64 .xxx.xx** si nuestro ordenador es de 64 bits o sobre **MameUI32 .xxx.x** (1) si es de 32 bits, donde **xxx.x** es la última versión de MAME UI. En nuestro caso, lo descargamos cuando está en vigor la **137.4**.



PASO 2 »DESCOMPRESIÓN Y EJECUCIÓN

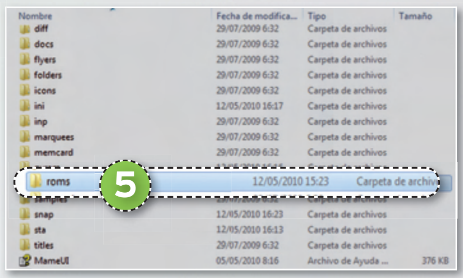
El archivo que se descarga es un .exe llamado **MameUI32 autoextraible**. Al ejecutarlo, nos creará una carpeta en el lugar elegido llamada **MameUI32**. Dentro de esta carpeta, tendremos un icono con la cabeza de una rana, que es el archivo



que tendremos que ejecutar para iniciar el emulador. Al ejecutarlo, nos aparecen tres columnas que nos recuerdan un poco al Explorador de Windows. En la de la **izquierda** (2), tenemos todas las formas de localizar las **ROMs** organizadas por años, por fabricantes, número de pantallas y un largo etcétera. Realmente, la que en principio más vamos a usar es la carpeta disponibles (**Available**) y la de todos los juegos (**All games**). Por su parte, la **columna central** (3) muestra el **contenido** según lo que hayamos seleccionado en la primera columna, mientras que en la **tercera** (4) aparece la **imagen en miniatura** (si la hay) del juego seleccionado (no trae ninguna por defecto, de modo que la generaremos pulsando **F12** una vez iniciado el juego). Pulsamos **F5** para que actualice las carpetas.

PASO 3 »INCLUSIÓN DE ROMS

MAME no trae ROM de ningún juego por defecto. El tema de las ROMs es peliagudo, pues, como es lógico, la mayoría de ellas cuentan con sus derechos y no debemos usarlas tranquilamente si no estamos seguros de que cumplimos con la legalidad. Es importante dedicar unos minutos a esto antes de descargarlas. En la propia web oficial de MAME, **http://mamedev.org/roms**, existen unas pocas ROMs liberadas y que pueden usarse sin ningún problema. Otra página que tiene prácticamente todas las ROMs de las máquinas recreativas que han existido, con todas sus variantes internacionales y versiones, es **www.rom-world.com**. Esta web no tiene en cuenta las consideraciones legales de las ROMs, por lo que debemos hacerlo por nosotros mismos. Asimismo, con nuestro software P2P favorito o realizando una simple búsqueda en nuestro buscador preferido poniendo las palabras **MAME** y **ROM**, nos saldrán miles de resultados para poder descar-



gar estas preciados segmentos de código con sabor añejo.

Una vez descargadas las ROMs que queremos utilizar, solamente debemos de copiarlas en formato ZIP dentro de la carpeta **roms** (5), alojada en otra creada por MAMEUI. Cada vez que incluyamos nuevas ROMs, debemos pulsar **F5** en MAME32 para que se recargue la lista. A continuación, si pulsamos sobre **AVAILABLE**, veremos las ROMs disponibles para jugar.

PASO 4 »INICIANDO UN JUEGO

Para ejecutar la ROM y que el juego comience, solo debemos pulsar dos veces con el botón izquierdo del ratón. Cuando iniciamos un juego, nos sale una pantalla



con la información básica de la ROM, título, año, empresa creadora y también datos de la CPU a la que se emula. Si pulsamos cualquier tecla, se iniciará el juego que hemos seleccionado. Si sale algún mensaje de notificación de *copyright*, errores conocidos..., normalmente bastará con pulsar **OK** y la ejecución continuará. En la mayor parte de los juegos, las teclas que nos van a permitir controlar son los cursores y la combinación **Ctrl + Alt**.



Debemos recordar que esto no son juegos adaptados para PC, sino los originales. Por ello, es preciso insertar monedas para poder jugar. Nosotros lo haremos virtualmente pulsando **5** o **6**, según queramos insertar créditos para el **jugador 1** o **2**. Para iniciar la partida, debemos pulsar **1** si queremos iniciar al **jugador 1**, y **2** si queremos iniciar al **jugador 2**. Ya podemos empezar a disfrutar.

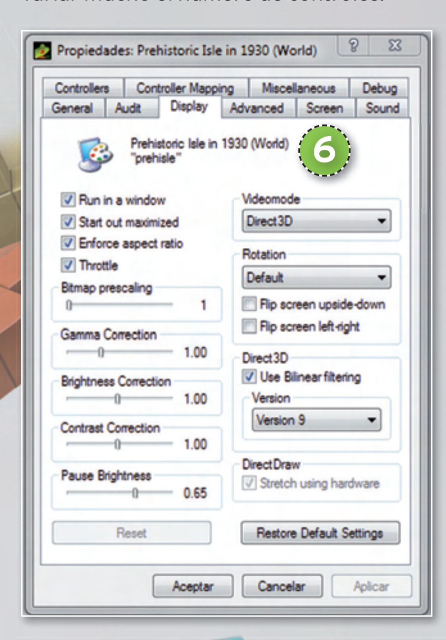
PASO 5
»CAMBIO DE CONFIGURACIÓN

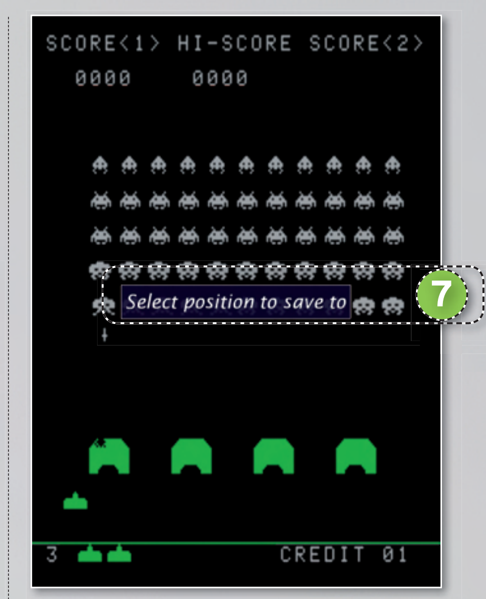
MAME permite un alto nivel de configuración y soporta el uso de varios monitores, todo tipo de *joysticks* y diferentes modos de aceleración gráfica. Esto viene muy bien si queremos utilizar un ordenador antiguo. Los requisitos de MAME son ínfimos, por lo que seguramente ese viejo ordenador que tenemos abandonado en el trastero podría hacer las veces de máquina recreativa. Para cambiar estos aspectos, nos debemos de dirigir a **File/Properties** 6. Una vez dentro, es cuestión de estudiar las posibilidades según las necesidades que tengamos.

CONSTRUYE TU PROPIA MAQUINA RECREATIVA

Alrededor de las máquinas recreativas hay toda una subcultura de la que se podrían escribir libros enteros. Por eso, no es de extrañar que, gracias a las posibilidades de MAME, mucha gente haya creado sus propios armazones o cabinas recreativas que nada tienen que envidiar a las originales. Si eres un apasionado de los recreativos y un poco manitas, en Internet tienes múltiples recursos y posibilidad de bajarte los planos para construirte una **carcasa donde incorporar una pantalla y una CPU para jugar** con MAME. En la dirección **www.arcadecab.com** podrás descargarte planos de varios modelos. Por supuesto, en el mercado existen multitud de controladores al más puro estilo de las máquinas de antaño, por lo que solo tendrás que ver cómo los incorporas a tu diseño. Haciendo una búsqueda en cualquier navegador, encontrarás infinidad de enlaces. En inglés las palabras mágicas son **Mame Cabinets**.

Cuando estás ejecutando un juego, si optas por la tecla **TAB** (tabulador), aparece un menú en el que puedes personalizar sus controles generales o específicos pulsando sobre **Input**. Recomendamos hacerlo juego por juego, pues en cada uno las necesidades pueden ser muy distintas y variar mucho el número de controles.





PASO 6
»GUARDAR PARTIDA

Una de las ventajas que MAME nos ofrece y de la que no disponíamos cuando jugábamos en los recreativos es que nos permite guardar partidas. Pulsamos **Mayúsculas + F7** en el instante que queremos guardar. Nos insta a seleccionar una **posición para guardar** 7, lo que permite pulsar cualquier tecla o número para almacenarla. Por ejemplo, el **1**. Si no queremos llevar un gran desorden, lo mejor es memorizar las posiciones con los números del 1 al 9.

Si queremos recuperarla, debemos de teclear **F7** y la letra o número que pulsamos al guardarla, volviendo así al punto en el que lo dejamos al guardar. Según el ejemplo anterior, nosotros deberíamos presionar **F7** y luego el **1**. ■

» CONVIERTE EL MINIPORTÁTIL EN UN CENTRO MULTIMEDIA

NIVEL: Intermedio

PARA CONVERTIR NUESTRO netbook en un Media Center, vamos a usar un software Open Source llamado XBMC (Xbox Media Center), que, además, tiene la ventaja de que es multiplataforma. Las posibilidades de personalización son múltiples y es un proyecto en constante crecimiento.



PASO 1
»DESCARGA XBMC

XBMC es una herramienta muy versátil, que permite leer gran cantidad de formatos multimedia y, además, tiene muchas funciones añadidas, como pase de diapositivas, información meteorológica, listas de reproducción... Para descargarnos **XBMC**, debemos dirigirnos a la web oficial del proyecto (**http://xbmc.org**), a la sección **DOWNLOADS**. Aparecerá una pantalla con los iconos de los **sistemas operativos soportados** 1. Elegimos el que nos convenga, en nuestro caso Windows, de modo que se inicie la descarga del instalador. La versión para la solución de Microsoft tiene un peso aproximado de 46 megas.



PASO 2
»INICIA XBMC

Una vez iniciado XBMC, el primer paso que vamos a realizar es cambiar la configuración del idioma para verlo en castellano. Para ello, nos dirigimos a **System/Appearance/Internacional/Language** y seleccionamos **Spanish**. Ahora que tenemos todo mucho más claro, vamos a empezar a agregar carpetas para visualizar los contenidos que tenemos almacenados en nuestro netbook. Para ello, nos dirigimos al menú principal. Podemos hacerlo pulsando sobre la **casa en la esquina superior izquierda** 2 o varias veces **ESC**. Si, por ejemplo, queremos añadir una carpeta con películas, pulsamos sobre **Vídeos/Añadir fuente/Buscar**. Seguidamente, seleccionamos la **carpeta que contiene nuestros vídeos** 3, de manera que ya la tendremos en la lista para poder acceder fácilmente a ella. Para añadir contenido de audio o imágenes, los pasos son los mismos, pero dentro de la carpeta **Música** o **Imágenes**, respectivamente. Finalmente, para reproducir los archivos que queramos, solo tendremos que ir a la sección de vídeo, música o imágenes y pulsar sobre los archivos que añadimos anteriormente.

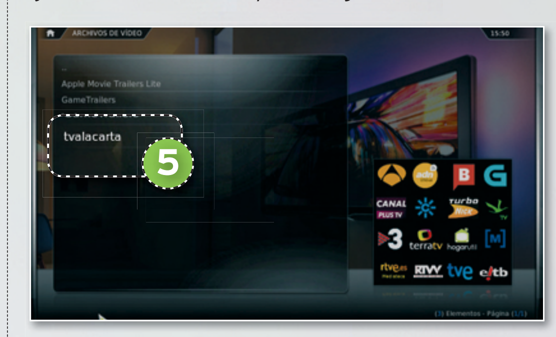
PASO 3
»EL TIEMPO

XBMC tiene una sección especifica para saber qué tiempo hace en ese momento, al margen de adelantar una previsión sobre los próximos días. Para ello, nos dirigimos desde el menú principal a **EL TIEMPO**. Para realizar los ajustes de las ciudades, solo tenemos que abrir la pestaña que se encuentra en el margen izquierdo y acudir a **AJUSTES/CAMBIAR CÓDIGO DE ÁREA** 4, de modo que sea posible realizar una búsqueda de localidades por nombre y código postal.



PASO 4
»MÁS POSIBILIDADES

Una de las características más importantes de XBMC es que permite instalar *plug-ins* que añaden nuevas funcionalidades al ya de por sí completo software. Unos de los más interesantes que hemos encontrado es **Televisión a la Carta** 5, que posibilita ver el contenido que algunas cadenas de televisión ofrecen *on-line*. Para instalarlo, nos encaminamos a **http://blog.tvalacarta.info/plugin-xbmc/tvalacarta** y descargamos su



última versión. EL archivo que bajamos es un ZIP que debemos de descomprimir en el directorio de *plug-ins* de XBMC. Hay que tener en cuenta que, según el sistema operativo, se encontrará en una ruta o en otra diferente. Por ejemplo, en Windows 7, la ruta es **C:\Users\Tu Usuario\AppData\Roaming\XBMC\plugins\video**. Si no vésemos alguna de las carpetas, es posible que tengamos que activar la opción de **Ver archivos y carpetas ocultos**. Una vez copiado el *plug-in* en su correspondiente carpeta (**Vídeo** si es un *plug-in* de vídeo, **Música** si es de música, y así sucesivamente), nos dirigimos desde el menú principal a **VIDEO/PLUGINS DE VIDEO** y, en la lista, aparecerá el *plug-in* instalado para que podamos ejecutarlo. ■



PLC
Conexión: PLC
Cliente: Propietario de Samsung compatible DLNA
Servidor: No
TV Samsung LED 8000

PLC
Conexión: PLC
Cliente: No
Servidor: ElGato EyeConnect
Macbook Pro

Ethernet
Conexión: Ethernet
Cliente: Windows Media Player
Servidor: TVersity
PC

Red DLNA

WiFi
Conexión: WiFi
Cliente: media:connect, Media Link Player Lite
Servidor: Opcional
iPod Touch

WiFi
Conexión: WiFi
Cliente: Propietario de Sony compatible DLNA
Servidor: No
PlayStation 3

Conexión: Ethernet
Cliente: No
Servidor: Propietario de Synology DLNA/UPnP
Ethernet
NAS Synology DS409

CÓMO COMPARTIR CONTENIDOS MULTIMEDIA EN RED

COMUNICA TU PC CON OTROS DISPOSITIVOS

Las siglas DLNA aparecen en un buen número de dispositivos escondidas entre otras muchas que sirven para describir de un modo visual y útil lo que pueden ofrecer los dispositivos electrónicos de consumo. De todos modos, aun localizándolas, el usuario se suele quedar como estaba y sin demasiada idea real y tangible de la utilidad de esas funcionalidades. Por Manuel Arenas

NIVEL: Intermedio

EN EL CASO DE DLNA, merece la pena dedicar unos minutos a adentrarse en sus posibilidades. Se trata de una tecnología que **permite que** los **dispositivos electrónicos de consumo**, así como **ordenadores**, móviles o aparatos multimedia de diversa índole «hablen» entre ellos y **compartan contenidos** multimedia **a través de** tecnologías de red como **WiFi**, **Bluetooth o** la red cableada **Ethernet**. Para el futuro más inmediato, está también contemplada la interoperabilidad con los dispositivos electrónicos en el automóvil, así como la compatibilidad y aprovechamiento de IPv6, una vez que IPv4 se quede obsoleta (algo que ocurrirá en unos meses, al agotarse los rangos de direcciones IP disponibles).

Una tecnología similar a DLNA es **uPnP AV**, que define el modo en el que los dispositivos compatibles con ella se conectan entre sí para convertir una red local en un repositorio de contenidos multimedia global.

¿Para qué sirve DLNA?

Esencialmente, DLNA permite que todos aquellos dispositivos conectados en una red puedan **compartir y usar los contenidos multimedia** distribuidos en cada uno de ellos de un modo transparente para el usuario. Cada dispositivo se configura del modo más adecuado según sus «habilidades» tecnológicas. Por ejemplo, un **PC** es bueno como **repositorio de contenidos** audiovisuales, pero es preferible usar la pantalla de la tele del salón para verlos en todo su esplendor, así que el ordenador se configurará como un **Digital Media Server** (DMS), y la **televisión** como un **Digital Media Player** (DMP), de tal modo que, conectados ambos a la misma red, el DMP accederá al servidor para mostrar en la pantalla el vídeo y el audio correspondientes o las imágenes almacenadas en el PC.

¿Qué necesito?

Básicamente, **dispositivos compatibles con DLNA**. Si tienen el logotipo, ▶

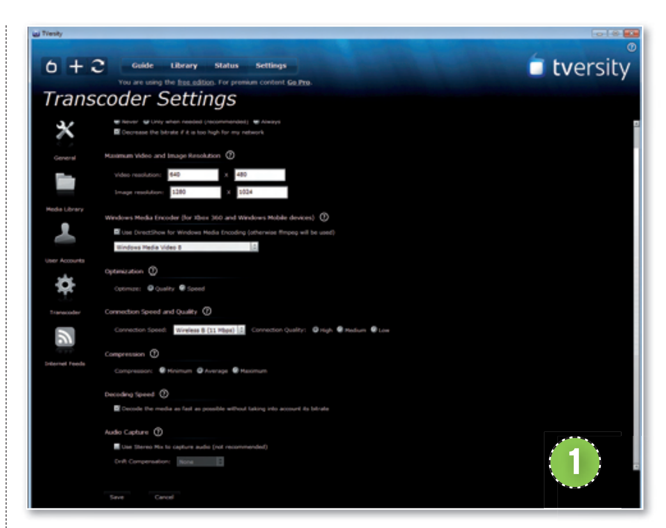
no debería haber problema para poder compartir contenidos en la red de forma transparente. **Televisores**, **marcos de fotos**, **consolas de videojuegos** o **cadenas de audio** contemplan con frecuencia creciente esta compatibilidad. Además, se necesita una red para conectar los dispositivos. Lo ideal es que sea una **red cableada o**, en su defecto, una infraestructura **WiFi 802.11n o**, mejor aún, una con **PLC 200**.
En el caso del PC, el Mac o dispositivos de tipo *smartphone*, lo más probables es que se necesite un **software** que una vez instalado permita implementar el servicio DLNA, como **Media Server**, **Media Player** o **Media Renderer.** Existen infinidad de aplicaciones destinadas a tal fin para las plataformas más comunes (Mac, Windows, Linux, Android, iPhone o iPod).

» CREA UNA RED DLNA CON VARIOS DISPOSITIVOS

EL OBJETIVO EN NUESTRO CASO es conseguir que un ordenador, un NAS, un televisor compatible y una consola PlayStation 3 se configuren como integrantes de una red DLNA, de modo que se detecten adecuadamente y se puedan ver los contenidos multimedia en cada uno de ellos de acuerdo a su papel dentro de la red. En este caso concreto, se mostrarán los contenidos del PC en la tele usando directamente las capacidades DLNA del televisor y las de la consola conectada a la red. En concreto, los dispositivos que vamos a utilizar son: un **PC equipado con Windows 7 Ultimate**, una consola de videojuegos **PlayStation 3**, un **Apple MacBook Pro** con el software **ElGato EyeConnect**, un **televisor Samsung LED serie 8000**, un **iPhone Touch** con la aplicación **Media Link Player Lite** y **media:connect** y el **NAS Synology DS409.**
En realidad, los componentes concretos no deberían ser un problema, siempre y cuando sean compatibles con DLNA. Lo relevante es la diversidad de dispositivos empleados, desde un televisor hasta un ordenador. Todos ellos tienen un papel diferente dentro de una red DLNA, con un denominador común: almacenan contenidos multimedia susceptibles de ser reproducidos tanto local como remotamente.

PASO 1
»EL SOFTWARE

Si bien los dispositivos electrónicos de consumo no necesitan de la instalación de software alguno, generalmente, los ordenadores y los dispositivos móviles se entregan sin una aplicación específica para compartir contenidos digitales. Otra posibilidad es que la tengan preinstalada, pero tal vez prefiramos alguna otra utilidad. En este caso, en el PC instalaremos el software **TVersity** (**http://tversity.com**) 1, uno de los más populares. Y en el MacBook Pro, el programa **EyeConnect** (**www.elgato.com/elgato/na/mainmenu/products/software/EyeConnect.en.html**) de **ElGato**. En el iPod Touch instalaremos **Persona Software media:connect** (**www.personasoftware.com**; en su versión básica no incluye servidor y cuesta **0,79 €**), así como el software gratuito **Media Link Player Lite** (**http://appshopper.com/entertainment/media-link-player-lite**). La primera opción tiene como ventaja que se puede comprar la parte **Premium** con un servidor muy completo y compatibilidad con más formatos de vídeo e imágenes en la parte del reproductor.
Estos programas no suelen ser excesivamente complejos. No obstante, lo que hay que hacer es activar o desactivar el servidor propiamente dicho y definir las carpetas con los **contenidos multimedia** 2 que se van a poner en común con el resto de dispositivos de la red DLNA.



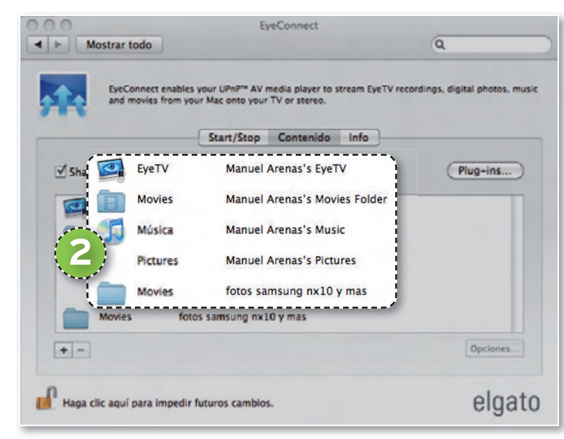
PASO 2
»COMPRUEBA LA RED

Comprueba que todos los dispositivos de la red DLNA están conectados mediante cable de red, PLC o WiFi a la misma infraestructura. Un dispositivo DLNA solo se puede aprovechar al cien por cien cuando se conecta a una red. De otro modo, estará aislado y solo se podrán consumir los contenidos almacenados localmente. La forma de realizar esta comprobación **depende** de cada equipo y **del tipo de conectividad**. Los más críticos son los equipos y dispositivos conectados mediante **WiFi** 3, donde es preciso asegurarse de que la red es **la misma para todos**.

PASO 3
»EN ACCIÓN

Ahora llega el momento de hacer uso de la red **DLNA** (o **UPnP**) para aprovechar las prestaciones de la **infraestructura digital** así configurada. Las posibilidades, una vez que se tienen todos los aparatos conectados, son diversas. En algunos ca-









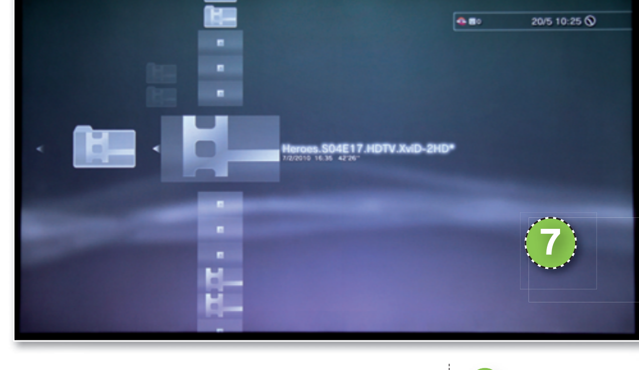
sos, el dispositivo solo cuenta con la tecnología **cliente**, que **permite acceder a los contenidos multimedia** (audio, vídeo o fotos) gestionados por los distintos servidores instalados en la red. Si el dispositivo o la aplicación integran la parte **servidor**, serán **visibles en la red con un nombre distintivo** que servirá para identificarlo. En las imágenes se puede apreciar cómo dos dispositivos distintos, la **PS3** y el **iPod**, muestran la **detección de los servidores** 4 y 5.

PASO 4 »CONTENIDOS DEL MAC EN EL IPOD

Una buena forma de **aprovechar al máximo** las posibilidades de los dispositivos multimedia portátiles, como **iPod Touch** o la mayoría de los *smartphones*, es la **instalación de una aplicación compatible con DLNA** para poder ver en la pantalla del dispositivo portátil los contenidos almacenados en un NAS o en un ordenador PC o Mac sin tener que volcarlos. En nuestro caso hemos instalado el software **Media Link Player Lite** en un **iPod Touch** conectado por **WiFi**, de modo que podemos ver los contenidos almacenados en el Mac con el servidor **Elgato** 6. La única dificultad en este caso es encontrar formatos de archivo no contemplados por el software cliente en el **iPod**.

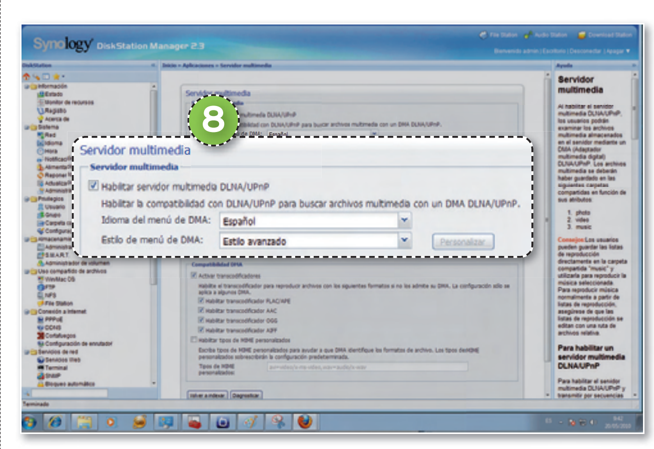
PASO 5 »CONTENIDOS EN LA TELE VÍA PS3

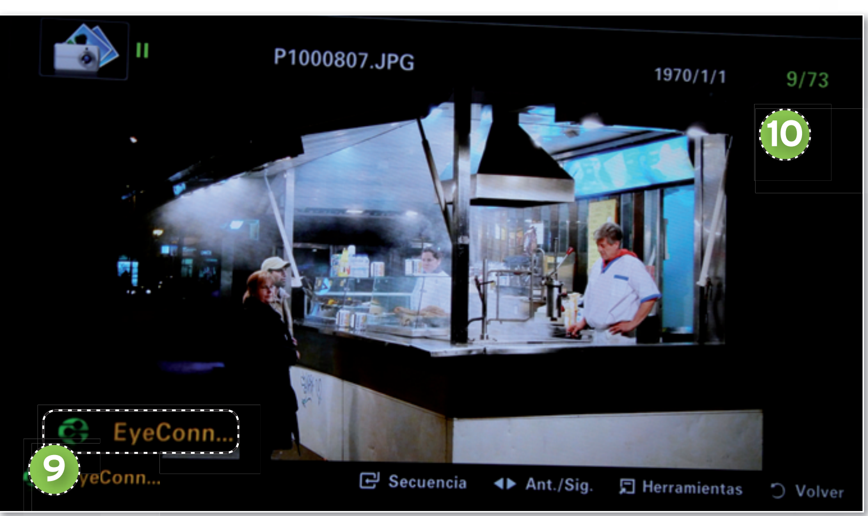
Una forma más práctica, si cabe, de disfrutar de **contenidos multimedia** mediante **DLNA** es usar las ventajas de la **consola PS3** conectada al televisor **Samsung** mediante **HDMI**, y a su vez, comunicada con la **cadena HiFi** mediante **conexión óptica**. La consola, integrada en la **red DLNA**, es capaz de detectar servidores multimedia con esta tecnología para ver tanto fotos como vídeos, música o imágenes. Los **televisores con conexión de red** no son aún habituales (aunque es la tendencia clara) y la consola **PS3** 7 es un buen intermediario. En este caso, la consola ha detectado **el servidor TVersity en el PC** y el servidor **DLNA en el NAS Synology DS409** que previamente ha sido configurado para servir contenidos **DLNA UPnP** 8. De este modo, en la consola se puede seleccionar en el menú de vídeo, fotos o música el acceso al contenido del **servidor DLNA** en vez de a los contenidos locales. El caso concreto elegido es **ver** un vídeo de **Chemicals Brothers** (**Hey Girl, Hey Boy**) almacenado en el PC, **en la tele Samsung a través de la consola PS3**, **con el audio** derivado hacia una **cadena HiFi**. Cómodo y más eficaz que mover todo el PC al lado de la tele y la cadena de música.



PASO 6 »DESDE EL MAC A LA TELE

Desde un **televisor compatible con DLNA** también se pueden ver contenidos almacenados en un **servidor multimedia**. En este caso, desde el menú correspondiente del televisor **Samsung** podemos acceder a los servidores **DLNA** o **UPnP** de la red y acceder a sus contenidos de un modo rápido. En este ejemplo, usaremos como **servidor** el instalado en el equipo Mac, el **Eye-Connect** de **Elgato** 9. Para ello, hay que seleccionar como dispositivo el propio servidor DLNA y ya se podrá navegar a través de las **categorías de contenidos** (vídeo, fotos o audio). La interfaz aún no es tan rica como la de la consola PS3, por ejemplo, pero permite ver contenidos sin problemas. Si se desease **ver fotos**, por ejemplo, no habría más que ir al apartado de imágenes y lanzar el **visualizador de imágenes** del televisor 10. ■





DESCUBRE LA FACETA SOCIAL DE SPOTIFY

COMPARTE TUS CANCIONES FAVORITAS

Spotify ha acometido hace algunas semanas la revolución más significativa desde su lanzamiento a finales de 2008. Las nuevas funcionalidades están enfocadas a una mayor interacción de sus usuarios en las redes sociales. Por Sergi Puertas



LA NUEVA ENCARNACIÓN de la aplicación que revolucionó nuestra manera de escuchar la radio digital tiene esencialmente todas las virtudes y todos los defectos de su antecesora. Encabeza la lista de las primeras su **extensísimo archivo de música**, capaz de complacer al melómano más exigente; la de los segundos, unos **mensajes publicitarios** de los que solo podremos liberarnos desembolsando los **9,99 euros mensuales** que cuesta el servicio *premium*, los **4,95** del **Unlimited**, o contratando un bono por **24 horas por 99 céntimos**. No obstante, la reciente **integración de Spotify con Facebook y Twitter**, dos de las redes sociales punteras, resulta de por sí lo suficientemente interesante como para renovar nuestro interés en el programa, y tal vez para que aquellos que no lo han utilizado aún decidan por fin darle la oportunidad que merece.

PASO 1 »DATE DE ALTA

Si no eres todavía usuario de Spotify, es probable que te veas obligado a esperar, pues en el momento de escribir estas líneas para dar de alta una cuenta en el servicio **se precisa una invitación**. Además de las que puedan proporcionarte amigos y conocidos (tras la inscripción en el servicio, todo usuario recibe invitaciones que posteriormente puede repartir a su antojo), puedes **obtener una** conectándote a **www.spotify.com/es/get-spotify/free/** y pulsando en el enlace **Consigue Spotify Free**. Teclea tu **dirección de correo electrónico** en la casilla inferior (1) y pulsa el botón **Regístrate** (2). Hecho esto, quedarás inscrito en la lista y, cuando haya cuentas disponibles, se te remitirá un correo electrónico anunciándote que ya puedes crear la tuya.

Si en un futuro el servicio decide abrir la **inscripción libre de cuentas para otros países** manteniéndolo cerrado en España, **utiliza un servicio proxy** para generar la tuya. Puedes emplear **Anonymous Proxy Server** (**http://nofilters.eu/**), **Free Web Proxy** (**http://freesurfproxy.org/**) o cualquiera de los que se listan en **http://proxy.org/**. Bastará con que teclees la dirección **www.spotify.com/en/get-spotify/free/** en la casilla correspondiente y pulses el botón **Go** para que tu localización geográfica quede enmascarada.

PASO 2 »INSTALACIÓN

Si ya tienes instalado Spotify, el software se actualizará automáticamente a la última versión. De no ser así, puedes descargarte el programa para **Windows** desde **www.spotify.com/es/download/windows/** o su encarnación **para Mac** conectándote a **www.spotify.com/es/download/mac/**. El proceso resulta muy sencillo, y durante el mismo deberás seleccionar la **carpeta de destino** (3) y decidir si deseas



que se creen iconos de acceso directo en el **Menú Inicio** y en el **Escritorio** de Windows (4). Una pulsación en **Instalar** (5) y, al término de la operación, la aplicación se abrirá automáticamente.

PASO 3 »ENTRA EN TU CUENTA

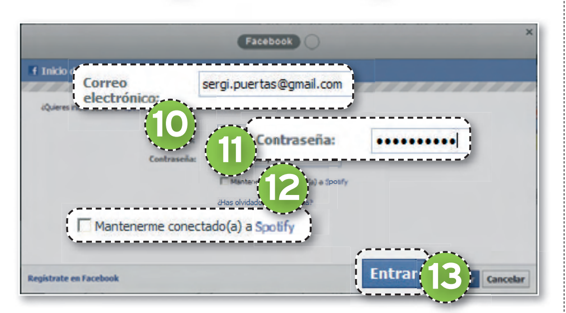
Para ello, teclea en el cuadro de diálogo de conexión el **nombre de usuario** (6) y la **contraseña** (7) que elegiste al darte de alta. Asegúrate de que tu cortafuegos no interfiere con la misma y activa la opción

Recuérdame 8 para no tener que escribirlos de nuevo. Termina pulsando sobre **Acceder** 9.



PASO 4 »CONÉCTALA A FACEBOOK

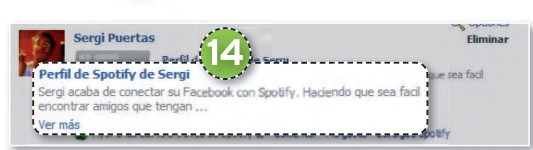
Para activar la integración de la nueva versión del programa con tu **perfil en Facebook**, despliega el panel **Gente**, cuyo icono se muestra en la esquina superior derecha de la interfaz de Spotify, y haz clic en el botón **Usar Facebook**. Una nueva ventana te solicitará el **nombre de usuario** 10 y la **contraseña** 11 que utilizas en



la célebre red social. Activa **Mantenerme conectado a Spotify** 12 si no deseas tener que introducir de nuevo los datos y haz clic en **Entrar** 13. En el siguiente paso, deberás dar permiso a Spotify para acceder a tu información pública, a tu muro, y a tus publicaciones y datos. Concédeselo pulsando el botón **Permitir**.

PASO 5 »AGREGA TUS AMIGOS

En adelante, en tu muro de **Facebook** aparecerá un **enlace a tu cuenta de Spotify** 14. Bastará con que tus amigos hagan



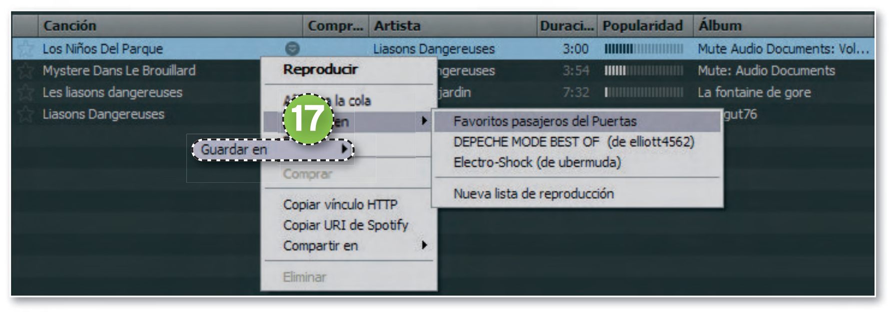
clic en él, para que puedan **acceder a la música que compartas**. Del mismo modo, haciendo clic en los enlaces a **Spotify** que publiquen ellos en **Facebook**, podrás escuchar los temas y álbumes que compartan.

PASO 6 »LISTA DE REPRODUCCIÓN

Para crear una lista, haz clic en **Nueva lista de reproducción** 15, ubicada en el panel izquierdo de la interfaz. La casilla conmutará a **gris** y le asignas un **nombre**. Tecléalo, pulsa **Return** y la **lista que has creado** 16 se mostrará en el área superior.

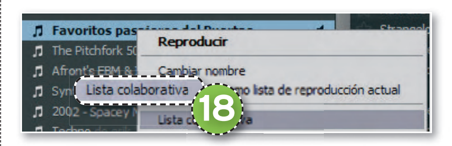
PASO 7 »AGREGA CANCIONES

Utiliza la casilla que aparece en la esquina superior izquierda de la aplicación para efectuar búsquedas de **artistas**, **canciones** y **álbumes**. Una vez el material que coincida con los criterios especificados se muestre en pantalla, haz clic con el botón derecho del ratón sobre temas y álbumes para desplegar el **menú contextual**. Desde él, podrás **agregar material a la lista que acabas de crear** seleccionando **Guardar en** 17 y eligiendo su **nombre** en el listado.



PASO 8 »LISTA COLABORATIVA

Pulsa con el botón derecho del ratón sobre la lista que has creado en el **Paso 6** y, en el **menú contextual** que se desplegará, haz clic en **Lista colaborativa** 18. Gracias a este atributo, en el futuro, tus amigos podrán **modificar los contenidos** de la lista y añadirle temas y álbumes. Si más adelante



deseas quitárselo, repite el proceso, pero esta vez desactivando la opción.

PASO 9 »MATERIAL PARA COMPARTIR

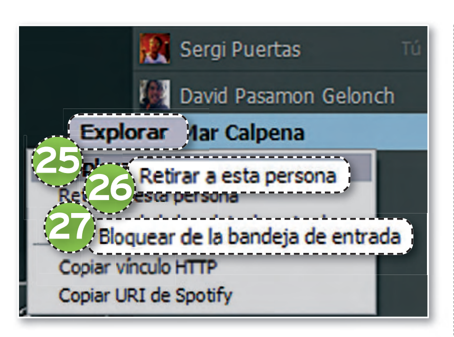
Por defecto, todas las listas de reproducción que creaste en el pasado y aquellas que generes en el futuro se convierten en públicas para que tus amigos accedan a ellas. Para personalizar esta nueva opción,



accede a tu perfil de Spotify haciendo clic sobre tu propio nombre en el panel **Gente** y pulsa el botón **Editar**. La página de **Tu biblioteca pública** te permite asignarle un **1** a las **listas que desees compartir** 19 y un **0** 20 a aquellas que prefieres que permanezcan como **privadas**. Utilizando la misma mecánica, puedes especificar si deseas que tus amigos tengan acceso a tus **artistas favoritos** 21, a tus **canciones favoritas** 22 o al **material que etiquetes como destacado** 23. Una vez hayas terminado, haz clic en el botón **Hecho** 24 para guardar los cambios. Las listas de tus artistas y temas favoritos se elaboran automáticamente a partir de estadísticas acerca del material que más escuchas y se actualizan una vez por semana.

PASO 10 »GESTIÓN DE AMIGOS

Del mismo modo que tus amigos pueden consultar **Tu biblioteca pública**, lo mismo puedes hacer tú con las suyas a través del panel **Gente**. Para ello, pulsa sobre sus nombres, elige la opción **Explorar** 25 y accederás a ellas. Si deseas eliminar de tu cuenta a uno de tus amigos, selecciona **Retirar a esta persona** 26. Por último, la opción **Bloquear de la bandeja de entrada** 27 mantendrá a tus amigos el listado, pero les impedirá enviarte canciones a través de la sección a la que pasaremos repaso en el **Paso 15**.



PASO 11 »COMPARTE EN TWITTER Y FACEBOOK

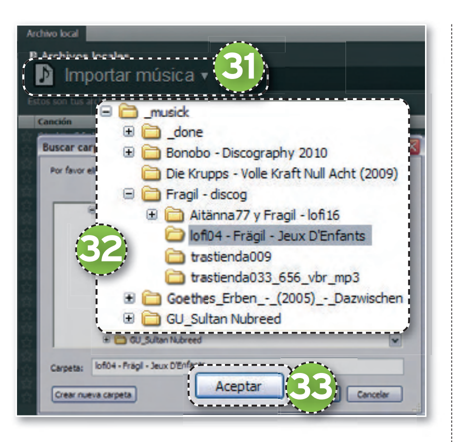
La opción **Compartir en** 28 que se muestra al pulsar con el botón derecho del ratón sobre **artistas, álbumes o canciones** te ofrece la posibilidad de **publicar sus enlaces de Spotify** en tu perfil de **Facebook** o en tu **cuenta de Twitter** 29. De este modo, si tus **amigos de Facebook** o seguidores de **Twitter** pulsan sobre ellos, accederán directamente a la información. Si se trata de **temas musicales sueltos**, puedes incluso **enviárselos directamente a tus amigos de Spotify** 30 pulsando sobre sus nombres en el listado. Ten



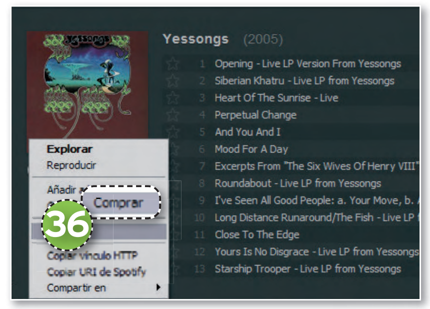
presente que esta última opción no está accesible cuando de lo que se trata es de discos enteros o músicos.

PASO 12 »MÁS MÚSICA EN TU BIBLIOTECA

En un principio, cada vez que íbamos a escuchar música, nos veíamos enfrentados a la duda de si reproducir los **ficheros de nuestro disco duro** o emplear **Spotify** para recibir el audio a través de la Red. Ahora, las opciones de la sección **Archivo local**, accesible a través del panel izquierdo de la aplicación, compatibilizan ambas posibilidades. Haz clic sobre ella y, seguidamente, pulsa sobre **Importar música** 31. Un menú desplegable te ofrecerá la opción de cargar tu biblioteca de **Windows Media Player** o la de **iTunes**. También puedes seleccionar manualmente los archivos escogiendo la opción **Desde el disco duro**. En este último caso, un cuadro de diálogo se abrirá permitiéndote seleccionar los **temas o álbumes** 32. Una vez hayas pulsado **Aceptar** 33, tu música **local quedará agregada a tu biblioteca**



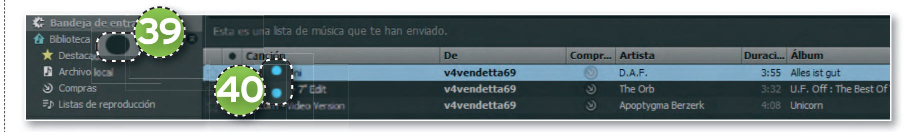
de Spotify y podrás incluirla en tus búsqueda y utilizarla en tus listas de producción. Más aún, podrás **compartirla en redes sociales** de manera idéntica a como compartes el material que Spotify pone a tu alcance. No obstante, cabe decir que,



quedará además añadido a tu apartado de **Compras** del servicio de música 37.

PASO 15 »LA MÚSICA DE TUS AMIGOS

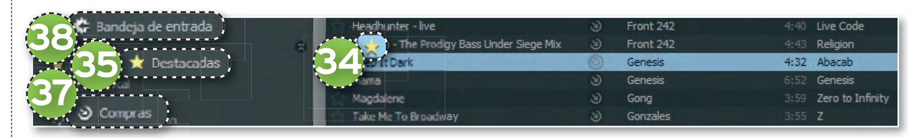
El nuevo Spotify incluye una **Bandeja de entrada** 38 donde se depositan las canciones que te mandan tus amigos. En el



durante nuestras pruebas, la publicación de material local no siempre ha funcionado como debería.

PASO 13 »DESTACA LO MÁS INTERESANTE

Cuando descubras un artista, un álbum o un tema que te parezca particularmente interesante, destácalo pulsando sobre la **estrella** que se muestra junto a él 34. En adelante, no solo podrás localizarlo con facilidad a través de la sección de **Destacados** 35, sino que también tus amigos tendrán opción de poder descubrirlo a través del acceso a **Tu biblioteca pública**. No obstante, para que así sea, como hemos



visto anteriormente en el **Paso 9**, recuerda que deberás poner a **1** el conmutador de **Destacadas** a través de sus **opciones de configuración**.

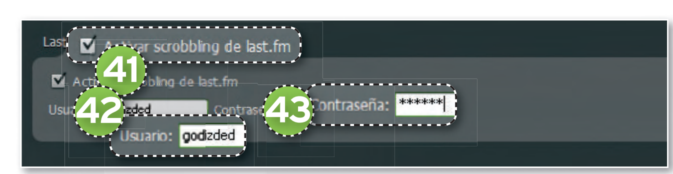
PASO 14 »ADQUISICIÓN DE CANCIONES

Parte de los temas y discos que escuchas en el servicio Spotify pueden ser adquiridos en formato digital a través de una página web. Para abrirla, pulsa sobre los temas o los discos con el botón derecho del ratón y elige la opción **Comprar** 36. El material

espacio que se muestra junto a la etiqueta 39, se indica el **número de temas que tienes pendientes de escuchar**. Cuando pulses sobre ésta, el área central de la aplicación te mostrará las canciones en un listado similar al que emplean los clientes de correo; así, un **círculo azul** 40 indica que el tema no ha sido escuchado todavía. Una vez lo oigas, desaparecerá.

PASO 16 »CON LAST.FM

Pese a que para disfrutar de Last.fm de manera gratuita en nuestro país **es preciso utilizar un servidor proxy**, el servicio posee un número nutrido de usuarios. Si te encuentras entre ellos, puedes enlazarlo con Spotify para que este último coseche toda la información sobre tus **preferencias musicales**. Para ello, despliega el menú **Modificar**, ubicado en el área superior de la aplicación, y haz clic en **Preferencias**. Seguidamente, accede a la sección **last.fm**, marca la casilla **Activar scrobbling de last.fm** 41 y teclea el **nombre de usuario** 42 y la **contraseña** 43 que utilizas en el servicio de CBS. Una vez pulses el botón **Aplicar**, los cambios se harán efectivos. ■







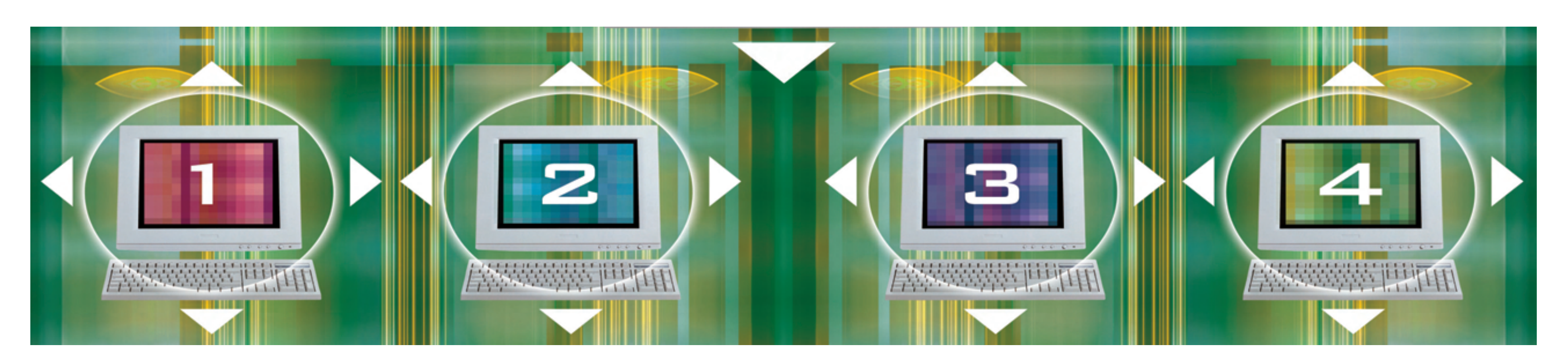

ARS


El IVA es cosa nuestra
IVA
Reforma Fiscal
2010

PARA TELEPRESENTACIONES, TRANSFERENCIAS...

CONTROLA UN EQUIPO ALLÁ DONDE ESTÉS

TeamViewer es un potente software que te permitirá de forma remota controlar otros ordenadores, realizar videoconferencias, telepresentaciones, e incluso llevar a cabo transferencias de ficheros. Por Ghazwan Huneidi



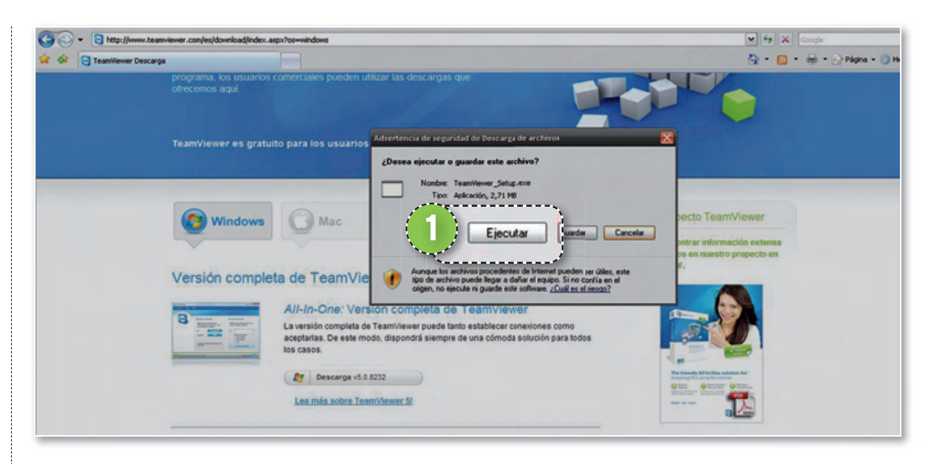

NIVEL: Básico

TEAMVIEWER OFRECE A TU PC de sobremesa o portátil la **posibilidad de controlar otro ordenador o ser controlado desde otro**, e incluso desde un iPhone. La aplicación **cuenta con varias utilidades**, como presentación del propio escritorio en otro ordenador, capacidad de transferir ficheros vía FTP, realización de videoconferencias, creación de conexiones VPN, control remoto de PCs e incluso desde un iPhone con conexión a Internet. La **calidad** del servicio está **optimizada en tiempo real**, por lo que obtendremos el mejor rendimiento incluso en conexiones vía módem. Tampoco es un problema la seguridad: **todos los datos viajan totalmente protegidos** con **Key Exchange** y **AES** (256 bits), cumpliendo con los estándares de seguridad de **HTTPS/SSL**. Gracias a la arquitectura de conexión utilizada por TeamViewer, podrás olvidarte de tediosas tareas, como configurar la tabla NAT del *router* para habilitar el acceso a tu red local desde el exterior, conocer la dirección IP pública que el proveedor de Internet le asignó al equipo con el que desees conectarte o habilitar permisos de acceso en los cortafuegos. Esto es posible gracias a que ambos extremos de la comunicación reflejan la información en un tercer equipo (servidor), que es totalmente transparente al usuario. Únicamente necesitarás que ambos extremos de la conexión tengan acceso a Internet (o lo que es lo mismo, que tengan abierto el puerto 80). ¡Ah! Y lo mejor es que la **versión para uso no comercial** es completamente **gratuita**.

» DESCARGA Y CONFIGURACIÓN

PASO 1 »DESCARGA DEL SOFTWARE

Aunque TeamViewer tiene disponible una solución denominada **Web Connector** basada en HTML y Flash 9, que hace posible su uso incluso en entornos de seguridad críticos donde las aplicaciones ActiveX o Java no son permitidas, en este práctico, vamos a instalar y utilizar el software disponible para PC. En primer lugar, acudiremos a la dirección **www.teamviewer.com/es/index.aspx**, desde la que elegiremos el sistema operativo del PC en el que lo deseemos instalar. En nuestro caso, será **Windows**, aunque también lo tienes disponible para **Mac OS**, **iPhone** y **Linux**. Finalmente, pulsa sobre el icono de descarga y, en la ventana emergente, presiona sobre **Ejecutar** (1). Solo has de seguir las instrucciones de instalación. Realiza este mismo proceso en todos los PCs e iPhones desde los que quieras tener el control, así como en los equipos que quieras acceder.



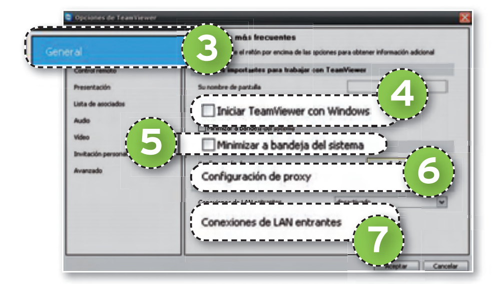


PASO 2
»LAS PRIMERAS OPCIONES

Repasemos juntos los parámetros de configuración más destacados de la aplicación (aunque también podrás empezar a disfrutar de TeamViewer respetando las opciones que vienen seleccionadas por defecto). Comienza haciendo doble clic sobre el icono de la aplicación, situado en el escritorio de tu PC, y sigue estos sencillos pasos. Pulsa sobre el menú **Extras/Opciones** 2. Todas las opciones disponen de un sistema de ayuda rápida, de manera que si sitúas el puntero del ratón sobre cada opción, verás que aparece un recuadro de ayuda.



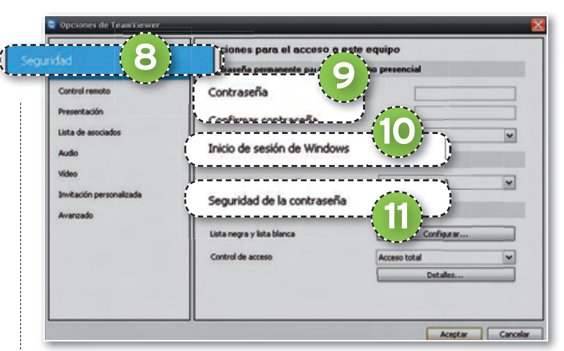
En la pestaña **General** 3, encontrarás múltiples opciones, de las cuales destacamos **Iniciar TeamViewer con Windows** 4, que habilita el arranque automático de TeamViewer al iniciar el sistema operativo; **Minimizar a Bandeja del Sistema** 5, que sitúa la aplicación en la bandeja del



escritorio (al lado del reloj del sistema operativo); **Configuración de proxy** 6, que te permite configurar los datos de un *proxy*, si es que navegas a través de uno (recomendamos dejar la opción por defecto **Usar la configuración de Proxy del navegador Web**); y **Conexiones de LAN entrantes** 7, que habilita la conexión directa a ordenadores que no dispongan de acceso a Internet y que se encuentren en tu red local.

PASO 3
»SEGURIDAD Y CONTROL REMOTO

A continuación, vamos a explorar las opciones mas destacadas de la pestaña **Seguridad** 8. Comienza escribiendo una clave (a ser posible alfanumérica)



en el campo **Contraseña** 9. Dicha clave será la que más tarde utilizarás desde otro equipo para conectarte a éste. Por su parte, en **Inicio de sesión de Windows** 10, puedes habilitar la posibilidad de iniciar la sesión del ordenador utilizando credenciales de Windows. No obstante, recomendamos dejarla en su valor por defecto. Con respecto al campo **Seguridad de la contraseña** 11, deberías elegir la opción de al menos seis caracteres. El resto de campos los dejamos tal y como aparecen por defecto.



De la pestaña **Control remoto** 12, destacamos la opción de **Calidad** 13, que te permitirá elegir entre optimizar en velocidad o en calidad para conexiones de control remoto (recuerda que ambos parámetros son inversamente proporcionales, recomendamos dejar la opción por defecto **Selección automática**); y **Quitar fondo de escritorio remoto** 14, con la que puedes mostrar/ocultar la imagen del escritorio del PC remoto al que te conectas (al habilitar esta opción, verás el fondo de pantalla del PC remoto sin imagen, pero la aplicación funcionará de manera mucho más fluida). El resto de opciones recomendamos dejarlas en su valor por defecto.

PASO 4
»PRESENTACIONES Y OTRAS FUNCIONES

En la pestaña **Presentación** 15, las opciones son análogas a las de **Control remoto**, pero referidas a presentaciones remotas. A continuación, detallamos las más relevantes 16: **Permitir presentaciones**, con la que habilitas la opción de poder presentar el escritorio de tu PC a otros usuarios; **Permitir cambiar de sentido**, que posibilita intercambiar los extremos de la comunicación durante una presentación; **Permitir interactuar al asociado**, que otorga a tu asociado la posibilidad de interactuar con la presentación de tu PC. Las dos opciones restantes brindan la posibilidad de mostrar toda la pantalla al comienzo de la sesión (**Mostrar toda la pantalla al iniciar**) o elegir qué ventanas se muestran y cuáles no (**Usar la selección de aplicaciones para desbloquear las ventanas durante la sesión**) 17.

La siguiente pestaña **Lista de asociados** 18 hace referencia a opciones para usuarios registrados. Para seguir este práctico, no te hará falta registrarte, aunque te animamos a que lo hagas e investigues por tu cuenta.

Desde las pestañas **Audio** y **Vídeo** 19, puedes configurar los parámetros de comunicación relativos al sistema de videoconferencias: volumen del altavoz, volumen del micrófono, contraste y brillo de la imagen, calidad de la señal de vídeo durante la conexión, etc.

Con la penúltima pestaña, **Invitación personalizada** 20, puedes personalizar los correos de invitación para que terceros utilicen TeamViewer. Finalmente, **Avanzado** 21 se utiliza para configurar opciones de conectividad de TeamViewer. Te recomendamos no cambiar las que vienen por defecto sin antes leer el manual de usuario.



Existen otras posibilidades, como el menú **Extras/Activar la licencia** (para el uso comercial de la aplicación), **Extras/Abrir archivos de registro**, que permite ver el *log* de conexiones y de aplicación, o las típicas opciones del menú ayuda, del cual destacamos **Comprobar si existe una nueva versión**, que recomendamos utilizar de vez en cuando para actualizarla. ■



» UTILIZACIÓN EN MODO ASISTENCIA REMOTA

PASO 1
»INICIA LA SESIÓN

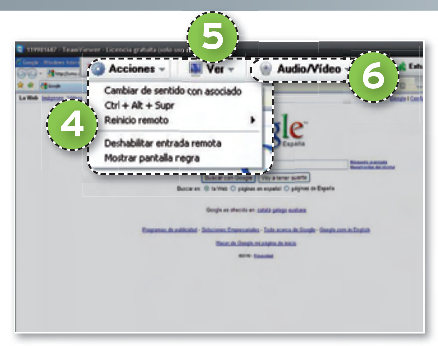
Este modo te permite controlar todas las funcionalidades del PC remoto al que te conectes tal y como harías si estuvieras utilizándolo localmente. Para comenzar una nueva sesión, debes conocer el ID de usuario y la contraseña del PC al que quieras conectarte. Así, introduce el **ID del PC destino** (1), selecciona la opción **Asistencia remota** (2) y pulsa **Conectar con asociado** (3); inmediatamente



después, introduce la clave del PC de destino en la ventana emergente y verás cómo se abre la interfaz para el control del PC remoto.

PASO 2
»EL MENÚ

En la parte superior de la interfaz de control, verás un menú para la sesión actual, que detallamos a continuación. Así, **Acciones** (4) incluye **Cambiar de sentido con asociado**, que posibilita intercambiar la pantalla de control con el PC del otro extremo; **Ctrl + Alt + Supr** y **Reinicio remoto**, opciones gracias a las cuales podrás enviar comandos de *reset* al ordenador asociado; **Deshabilitar entrada remota**, que bloquea la entrada de teclado y ratón del PC remoto; mientras que **Mostrar**



pantalla negra deshabilita la salida de vídeo remota, con lo que la pantalla en el PC se verá negra mientras lo controlas.
En la opción de menú **Ver** (5), encontrarás todas las funciones relacionadas con la visualización del PC remoto. De todas ellas, destacamos **Seleccionar una sola ventana**, que posibilita acceder únicamente a una de las ventanas del PC remoto; y también **Actualizar**, que permite refrescar la imagen en caso de ser defectuosa. Dentro del menú **Audio/Vídeo** (6),



puedes crear una videollamada mientras accedes al PC remoto, muy útil si deseas dar soporte a un usuario y hablar con él al mismo tiempo.

PASO 3
»TRANSFIERE ARCHIVOS Y EXTRAS

Si pulsas sobre el menú **Transferencia de archivos**, se abrirá una **ventana** (7) para el intercambio de archivos entre el PC local y el remoto. Únicamente necesitas seleccionar la ruta donde se encuentra el **fichero del PC local** (8) (lado izquierdo de la ventana) y la ruta en la que desees copiar el fichero en el **PC remoto** (9) (lado derecho de la ventana). Finalmente, dentro del menú **Extras** (10),



tienes disponibles las opciones **Grabar**, para grabar la sesión (luego podrás reproducirla mediante TeamViewer); **VPN**, para establecer una conexión de red privada virtual entre ambos extremos; **Actualización remota**, con la que puedes actualizar la versión software de TeamViewer en el PC remoto y las dos últimas





opciones gracias a las cuales es posible obtener información del estado de la conexión, así como del PC remoto al que te hayas conectado. ■

» MODO PRESENTACIÓN, TRANSFERENCIA Y VPN

PASO 1
»EN MODO PRESENTACIÓN

Gracias al modo presentación, podrás realizar presentaciones remotas de contenidos de tu PC a usuarios remotos. En este modo, dispones de la posibilidad de crear **videollamadas**, seleccionar la **aplicación de tu PC que vas a presentar** (muy útil para que los demás no vean el resto del escritorio de tu ordenador) y, finalmente, la opción **Pizarra**, que convierte la pantalla que estás presentando en una pizarra electrónica, gracias a la que podrás resaltar y editar la pantalla que estés presentando.

PASO 2
»TRANSFERENCIA FTP

En este, crearás una sesión mediante la cual podrás intercambiar todo tipo de archivos con el ordenador remoto. Esta opción es idéntica a la que encontrarás en la pestaña **Transferencia de archivos** del menú **Asistencia remota** del que ya hemos hablado; solo que, en este caso, no tendrías disponible el resto de opciones.

PASO 3
»CREA CONEXIONES VPN

Aunque la explicación exhaustiva de lo que es una Red Privada Virtual (VPN) excede a los objetivos de este práctico, esta utilidad consigue que **ambos equipos formen parte de una misma red**, tal y como sucedería si estuvieran ubicados en la misma red local. Una vez establecida una red VPN entre el PC local y el PC remoto, ambos pertenecerán virtualmente a la misma subred y, por lo tanto, podrás **compartir recursos**, tales como impresoras o carpetas. ■



SACA MÁS PARTIDO A TU DINERO CON CALC

ANTE LA CRISIS, GESTIONA TUS CUENTAS

La situación económica nos obliga a recurrir a mecanismos que nos permitan ahorrar o, al menos, administrar mejor nuestros gastos e ingresos. En este caso, vamos a utilizar OpenOffice Calc 3.2 con el fin de crear un libro que nos brinde la posibilidad de gestionar nuestras cuentas. Por Javier García-Retamero Redondo

NIVEL: Intermedio

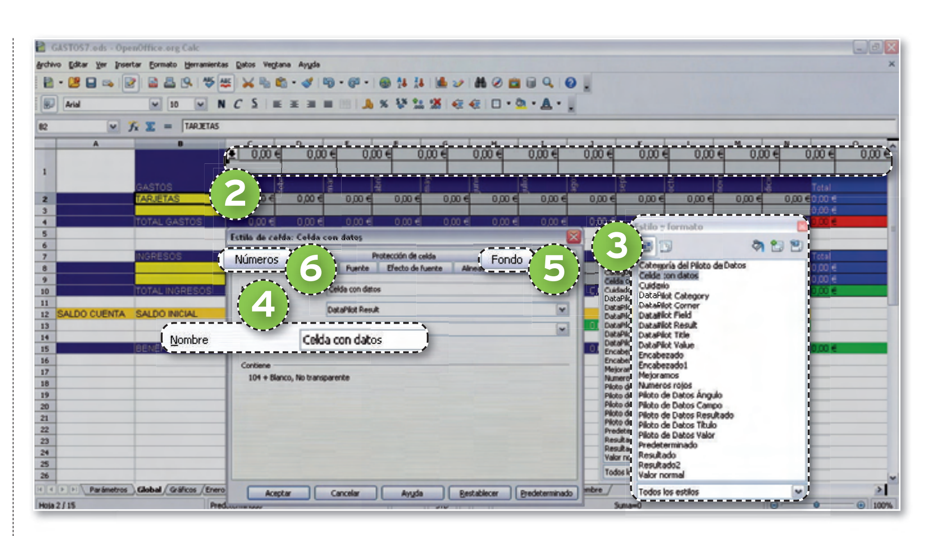
PASO 1 »HOJA DE PARÁMETROS

Para facilitar la tarea de introducir datos, vamos a crear desplegables en algunas celdas, aunque, en determinados casos, permitiremos que se pueda introducir texto para no limitarnos a la lista. Comenzaremos creando una hoja que llamaremos **Parámetros** 1. En ella, vamos a definir una serie de **listas para los meses del año**, los **tipos de gastos mensuales** (teléfono, gas, luz, tarjetas, gasolina, cajero, dinero efectivo, agua, alquiler, hipoteca, comunidad, bienes inmuebles, seguro coche, seguro hogar e impuesto de circulación), los **tipos de ingresos** (salario, intereses y devoluciones) y los meses en los que se pasa el **cobro de las tarjetas** (siguiente y actual). Utilizaremos el **intervalo de filas** que va **desde la 3 hasta la 26** para introducir valores en las listas.

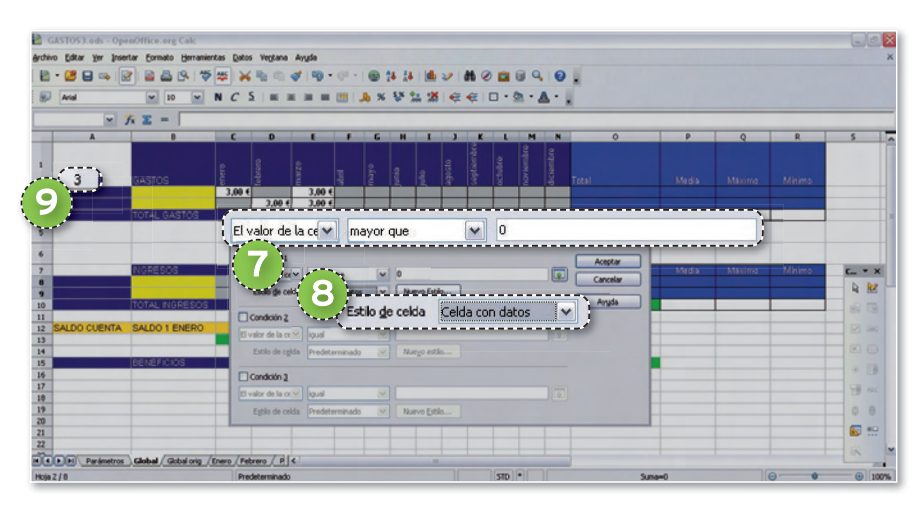
	A	B	C	D
1	LISTAS PARA DESPLEGABLES			
2	MESES	TIPOS GASTO	TIPOS INGRESOS	MES COBRO TARJETAS
3	enero	TELÉFONO	SALARIO	Actual
4	febrero	GAS	INTERESES	Siguiente
5	marzo	LUZ	DEVOLUCIONES	
6	abril	TARJETAS		
7	mayo	GASOLINA		
8	junio	CAJERO		
9	julio	DINERO EFECTIVO		
10	agosto	AGUA		
11	septiembre	ALQUILER		
12	octubre	HIPOTECA		
13	noviembre	COMUNIDAD		
14	diciembre	BIENES INMUEBLES		
15		SEGURO COCHE		
16		SEGURO HOGAR		
17		IMP. CIRCULACIÓN		
18				
19				
20				
21				
22				
23				

PASO 2 »CONTROLES MENSUALES

Crearemos una nueva hoja llamada **Global** en la que definiremos varias zonas de datos, clasificadas por meses: **Gastos**, **Ingresos**, **Saldo de la cuenta corriente** donde se carguen los gastos e ingresos y **Beneficios**.



Las celdas que contendrán las cantidades de cada partida de gasto aparecerán de color gris y, cuando se introduzca algún valor, pasarán a ser de color blanco, de esta forma, visualmente identificaremos mejor aquellos meses en los que se ha introducido información. Selecciona el **rango de celdas que contendrán las cantidades** (en nuestro caso **desde C2 hasta N3**) 2 y cambia el color de fondo a **gris**. Necesitamos crear un estilo, pulsa la tecla **F11**, ▶



luego el botón derecho sobre la ventana de **Estilo y formato** 3 y selecciona la opción **Nuevo...**. En la ventana de **Estilo de celda**, escribe un nombre para el nuevo estilo (para nuestro caso **Celda con datos** 4); en la pestaña **Fondo** 5, selecciona el color de fondo de la celda (**blanco**); y, en la pestaña **Números** 6, elige la categoría **Moneda y 2 decimales**. Pulsa **Aceptar**. Una vez creado el estilo, se lo asignaremos a las celdas. Partiendo de que tenemos el rango **C2:N3** seleccionado, accede al menú **Formato/Formato condicional**. En la **Condición 1** selecciona **El valor de la celda**, **mayor que** y **0** 7 (porque los valores que introduzcamos nunca serán negativos). En **Estilo de celda**, escoge el estilo que creamos previamente (**Celda con datos** 8).

Antes de seguir con los cálculos, es necesario que tengamos al menos dos filas para las partidas (**filas 2 y 3 para gastos**, **8 y 9 para ingresos**). De esta manera, al insertar una nueva fila (es necesario hacerlo **seleccionando la última fila** 9 de la partida de gasto o de la partida de ingreso), se actualizarán las fórmulas correctamente. No entraremos en cuestiones de diseño elementales, ya que dependen del gusto de cada uno. En cambio, sí es importante que cada celda tenga el formato adecuado (fecha, moneda, texto, etcétera).

PASO 3 »CALCULA TOTALES

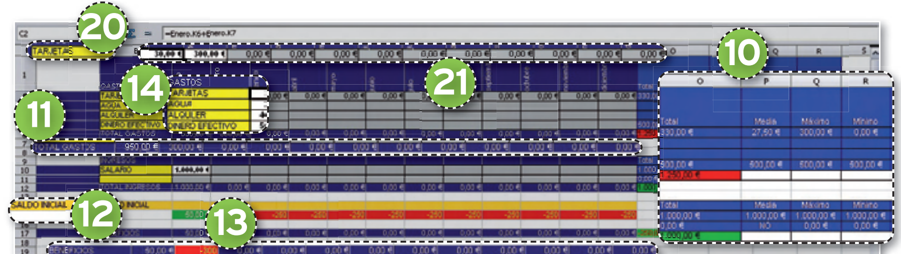
De cada uno de los tipos de gasto-ingresos que definamos sacaremos el **Total**, la **Media**, el valor **Máximo** y el valor **Mínimo** 10. Vayamos por partes.

El **Total** es el que controla el gasto o ingreso durante el año en esa partida. En la celda **O2**, introduce **=SUMA($C2:$N2)** y arrastra hasta la celda **O4**. Repite los pasos para los ingresos, celdas **O8 a O10**.

La **Media**, por su parte, nos permite saber de término medio cuánto gastamos, para lo cual dividiremos el total entre los meses en los que se introdujo algún dato (a 12 meses le restamos aquellos meses que estén en blanco). En caso de que se produzca algún error al hacer el cálculo, aparecerá **NO**. Introduce en la celda **P2** la fórmula **=SI (ESERROR ($O2/(12-CONTAR.BLANCO($C2:$N2)));"NO";($O2/(12-CONTAR.BLANCO($C2:$N2))))**. Arrastra hasta la celda **P3**. Repite los pasos para los ingresos (celdas **P8 a P9**).

El **valor Máximo** nos muestra cuál fue el mes que más gastamos o ingresamos. Introduce la fórmula **=MÁX($C2:$N2)** en la celda **Q2** y arrastra hasta la **Q3**. Repite los pasos para los ingresos (celdas **Q8 a Q9**). Mientras, el **valor Mínimo** nos dice cuál fue el mes que menos gastamos o ingresamos. Introduce la fórmula **=MÍN($C2:$N2)** en la celda **R2** y arrastra hasta la celda **R3**. Repite los pasos para los ingresos (celdas **R8 a R9**).

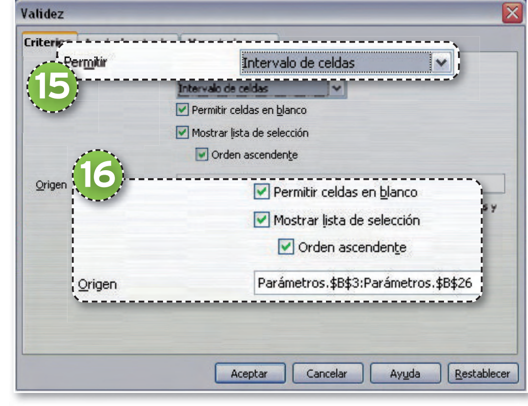
Para cada mes obtendremos el **total de gastos** 11, introduce la fórmula **=SUMA(C2:C3)** y arrastra hasta la celda **N4**. Observa que no hemos puesto el **$** para que, de esta manera, al arrastrar, aumenten las letras del rango de celdas. Repite los pasos para los ingresos (celdas **C10 a N10**).



PASO 4 »BENEFICIOS Y CUENTA CORRIENTE

Para controlar el dinero que disponemos en nuestra cuenta de ahorro, introduce el **saldo inicial** de la misma en la celda **B13** 12. Para los meses siguientes, queremos que se actualice su valor de forma automática en función de los gastos y los ingresos. Anota en la celda **C13** la fórmula **=SI(ESERROR(C$10-C$4+B13);"--";C$10-C$4+B13)**. En caso de que exista algún error, aparecerá en la celda **–**. De lo contrario, a los ingresos les restará los gastos y sumará el resultado al saldo del mes anterior. Vamos a construir un avisador visual de tal modo que la celda de la cuenta corriente de cada mes tomará uno de los siguientes colores: naranja cuando el saldo disminuya de un mes a otro, verde cuando aumente el saldo o permanezca igual, y rojo en caso de que entremos en números rojos.

Define tres estilos nuevos (ya vimos en el Paso 2 cómo se hacía): uno que se llame **Cuidado** (fondo de la celda **naranja**); otro, **Números rojos** (fondo de celda **rojo**); y un tercero, **Mejoramos** (fondo de celda **verde**). Determinamos el formato de la celda **C13** como **condicional** (recuerda, menú **Formato/Formato condicional**). Hay que establecer tres condiciones: **Condición 1: El valor de la celda menor que 0 → Estilo de celda=Números rojos**; **Condición 2: El valor de la celda menor que B13 → Estilo de celda=Cuidado**; **Condición 3: El valor de la celda mayor o igual B13 → Estilo de celda=Mejoramos**.



Una vez asignado el formato condicional, arrastra hasta la celda **N13**. Si entras a verificar las condiciones, puedes observar que donde ponía **B13** ahora tiene que aparecer una referencia a la celda anterior.

Para los **beneficios** 13, introduce la fórmula **=C10-C4** (ingresos menos gastos), utiliza la **Condición 1** anterior para que la celda se ponga de color rojo en caso de que ese mes tengamos pérdidas. Arrastra hasta la celda **O15**.

Introduciremos ahora un **desplegable** 14 para elegir en cada partida el tipo de gas-

to y no tener que escribirlo, aunque si lo deseamos podemos hacerlo. En la celda **B2**, accede al menú **Datos/Validez**. En **Permitir**, selecciona **Intervalo de celdas** (15); activa las casillas **Permitir celdas en blanco**, **Mostrar lista de selección** y **Orden ascendente**. En el **Origen** (16), escribe **$Parámetros.$B$3:$Parámetros.$B$26** para que coja el intervalo de gastos que definimos en la hoja de parámetros. Arrastra hacia la celda **B3**. Repite los mismos pasos para los ingresos, la fórmula que tienes que introducir es **Parámetros.$C$3:Parámetros.$C$26**.

PASO 5
»CONTROL DE LOS GASTOS DIARIOS

Una vez que ya tenemos controlados los gastos mensuales, una manera de ahorrar muy recomendable pasa por sacar una cantidad de dinero del banco y racionarlo para los gastos diarios. Crearemos una hoja para cada uno de los meses. Cada hoja cogerá como «dinero para gastar» aquellas partidas de gasto que aparezcan en la hoja global como **Dinero efectivo** dentro de su mes e iremos anotando los gastos diarios en los que utilizamos ese dinero en efectivo

Primero crea en la celda **B1** un desplegable para el mes (ya hemos visto en pasos anteriores cómo se hace). A continuación, en la celda **B4**, introduciremos el dinero que nos sobró el mes pasado (el «remanente»). En la celda **B3**, introduce la fórmula **=SUMA.PRODUCTO(($Global.B2:B7="DINERO EFECTIVO")*($Global.C1:N1=B1)*($Global.C2:N3))**. De este modo, obtenemos el dinero que se ha sacado de la cuenta para el gasto diario del mes indicado en la celda **B1**. En la celda **B5**, aparecerá el saldo que queda para el resto del mes. Para calcularlo, sumamos el remanente y el dinero efectivo del mes y restamos cada uno de los gastos que iremos registrando en las celdas que hay debajo de **Cantidad**. Todo ello mediante la fórmula **=B3+B4-(SUMA(C7:C36))** (17). Para el resto de meses, copia la hoja y cambia el mes en la celda **B1** mediante el desplegable.

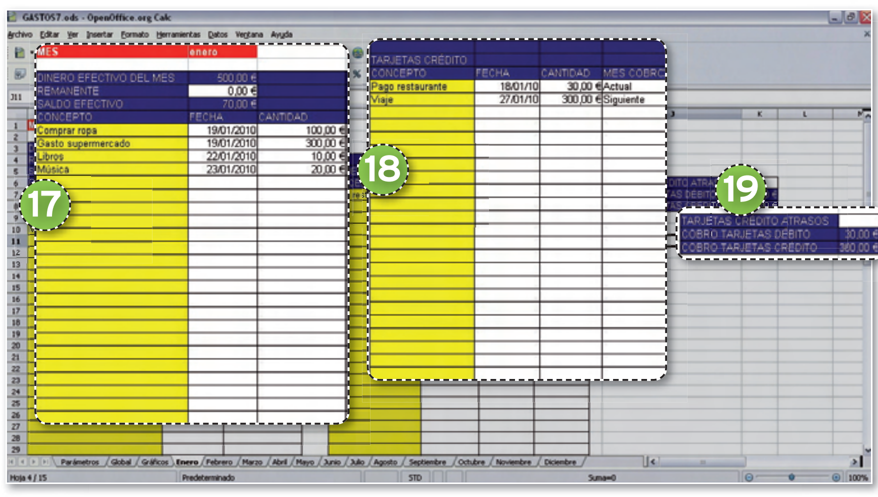
Tabla 1

• Enero (celda C2)	=Enero.K6+Enero.K7
• Febrero (celda D2)	=Enero.$K8+Febrero.$K6+Febrero.$K7
• Marzo (celda E2)	=Febrero.$K8+Marzo.$K6+Marzo.$K7
• Abril (celda F2)	=Marzo.$K8+Abril.$K6+Abril.$K7
• Mayo (celda G2)	=Abril.$K8+Mayo.$K6+Mayo.$K7
• Junio (celda H2)	=Mayo.$K8+Junio.$K6+Junio.$K7
• Julio (celda I2)	=Junio.$K8+Julio.$K6+Julio.$K7
• Agosto (celda J2)	=Julio.$K8+Agosto.$K6+Agosto.$K7
• Septiembre (celda K2)	=Agosto.$K8+Septiembre.$K6+Septiembre.$K7
• Octubre (celda L2)	=Septiembre.$K8+Octubre.$K6+Octubre.$K7
• Noviembre (celda M2)	=Octubre.$K8+Noviembre.$K6+Noviembre.$K7
• Diciembre (celda N2)	=Noviembre.$K8+Diciembre.$K6+Diciembre.$K7



PASO 6
»CONTROL DE TARJETAS

Otro quebradero de cabeza en nuestras economías es el control del gasto de las tarjetas de crédito cuyo cobro pasa al mes siguiente. Dentro de la hoja de gasto diario de cada mes, dedicaremos un rango de celdas (**E7 a H36**) para registrar el uso que hacemos de las tarjetas. En cada apunte de gasto de tarjeta, hay que seleccionar si el mes de cobro es **Actual** o **Siguiente** (la columna **Mes cobro** debe ser un desplegable, utiliza para el origen la fórmula **$Parámetros.$D$3:$Parámetros.$D$4)** (18).



En la celda **K6**, puedes anotar algún atraso que se compute durante este mes a cargo de las tarjetas. Por ejemplo, cuando comienza el año, puedes cargar los pagos con tarjeta pendientes del año anterior.

En la celda **K7**, vamos a obtener aquellos pagos con tarjetas de débito (las que aparecen con cargo al mes actual). Introduce la fórmula **=SUMA.PRODUCTO((H7:H36="Actual")*(G7:G36))**. En la celda **K8**, calculamos lo que se cobrará el mes siguiente. Escribe la fórmula **=SUMA.PRODUCTO((H7:H36="Siguiente")*(G7:G36))** (19). Lo último que queda, y lo más pesado, es que cada mes se recojan los pagos con tarjeta de forma automática. Para ello, sitúate en la hoja **Global**, selecciona dentro de la columna **Gastos** un gasto que sea **Tarjetas** (20). En la **celda de cada uno de los meses** (21), introduce la fórmula que aparece en la **Tabla 1**.

PASO 7
»GENERA UN GRÁFICO RESUMEN

Es interesante ver gráficamente cómo evolucionan nuestros gastos, ingresos y los beneficios. Crea una nueva página que se llame **Gráficos**, en ella, inserta un gráfico del tipo **Línea → Sólo líneas**. En el rango de datos, introduce **$Global.$D$1:$N$1;$Global.$B$6:$N$6;$Global.$B$12:$N$12;$Global.$B$17:$N$17** (22). Selecciona la opción **Serie de datos en filas** y activa **Primera fila como etiqueta** y **Primera columna como etiqueta** (23). ■

EL PROGRAMA ESTRELLA DE VOIP, PARA EL MÓVIL

UTILIZA SKYPE EN TU SMARTPHONE

Hoy en día contamos con un amplio abanico de software para realizar llamadas VoIP, pero el que pone a nuestra disposición Skype, empresa pionera en este ámbito, sigue siendo uno de los que cuenta con mayor volumen de usuarios. Por Sergi Puertas

NIVEL: Básico

A SUS ENCARNACIONES para **Windows**, **Mac OS X** y **Linux**, se han agregado recientemente versiones para **iPhone**, **iPod Touch** y *smartphones* **Nokia** basados en **Symbian**. Gracias a ellas podrás efectuar **llamadas**, enviar **mensajes instantáneos** y entablar **chats** de manera gratuita con usuarios de equipos informáticos u otros móviles que ejecuten este software. Por supuesto y dado que el software transmite los textos y los paquetes de voz a través de Internet, **es conveniente** que tengas contratado **un plan de datos ilimitado** para evitar cargos adicionales por parte de tu operadora de telefonía móvil. Por otra parte, el servicio te permite **compartir ficheros y material multimedia** con tus amigos y efectuar **llamadas más económicas** a números de teléfono del **extranjero**. Veámoslo en acción en un Nokia X6.

PASO 1 »EL SOFTWARE

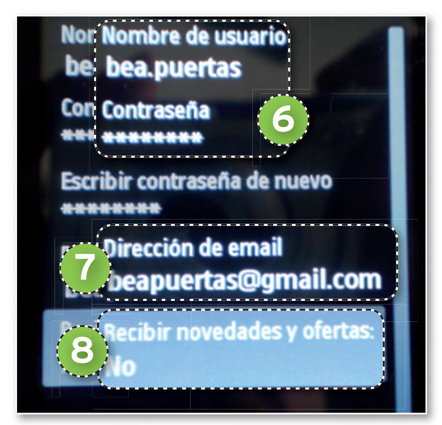
La manera más sencilla de instalar el software en tu móvil consiste en utilizar un ordenador para abrir la URL **www.skype.com/intl/es-es/get-skype/on-your-mobile** y pulsar sobre el enlace **Enviar a mi teléfono** 1. Un cuadro de diálogo te permitirá teclear tu **número de móvil** 2 y recibir un SMS gratuito con las instrucciones pertinentes. Como alternativa y si no tienes un PC a mano, puedes descargártelo visitando **skype.com/m** desde el navegador de tu teléfono. En adelante, Skype estará siempre disponible en tu *smartphone* a través de la carpeta **Aplicaciones instaladas**, ubicada en el apartado **Aplicaciones**.



PASO 2 »UNA CUENTA

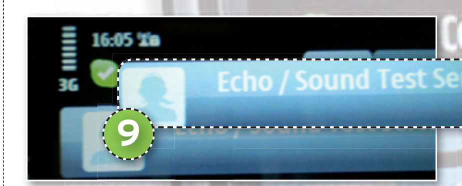
Si ya dispones de una cuenta de Skype, puedes utilizar la opción **Iniciar sesión** 3 para introducir el **nombre de usuario** y la **contraseña** que elegiste en su momento y conectarte a la red Skype. De lo contrario, elige **Crear cuenta** 4 y completa los pasos que detallamos a continuación. Activar la opción **Recordarme** 5 introducirá automáticamente tu nombre de usuario y tu contraseña en futuras sesiones para que no te veas obligado a teclearlos cada vez. Elige un **nombre de usuario** y una **contraseña** 6 e introduce tu **dirección de correo electrónico** 7. Seguidamente, utiliza el selector de **Recibir novedades y ofertas** 8 para resaltar el **No**. Si teclear en el móvil no te resulta cómodo, como alternativa puedes crear tu cuenta utilizando un ordenador para abrir la URL **https://login.skype.com/account/signup-form**. Despliega el menú **Opciones** y pulsa **Finalizar**. Un nuevo cuadro de diálogo te solicitará que aceptes las condiciones del servicio. Pulsa **Aceptar** y la cuenta quedará dada de alta y lista para entablar comunicación.





PASO 3 »EL AUDIO

Cuando entres en tu cuenta por primera vez, el icono **Echo/Sound Test Service** 9, que en adelante figurará en tu lista de contactos, te permitirá efectuar una llamada gratuita de prueba al **contestador automático de Skype**. Pulsa sobre él. Cuando la locución en inglés finalice, **pronuncia unas frases** y, acto seguido, escucha tu propia voz para verificar que todo está en orden. Si no alcanzas a oírte bien, revisa la configuración de audio del teléfono.



PASO 4 »NUEVOS CONTACTOS

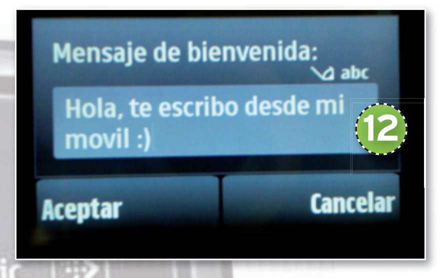
Para agregar las cuentas de tus familiares y amigos, acude al menú **Opciones** y selecciona **Añadir contacto**. Un desplegable te permitirá escoger entre **añadir números de teléfono** o **importarlos desde la agenda de tu móvil** 10. Si los usuarios que deseas incluir en tu lista poseen una cuenta de Skype, utiliza la opción **Buscar en directorio** 11 para localizarlos. Un nuevo cuadro de diálogo te permitirá introducir su nombre completo, su dirección de correo electrónico o el alias que utilizan y te mostrará una lista de coincidencias. A partir de ahí, podrás visualizar los detalles del perfil del usuario para certificar que se trata de la persona a la que buscas y añadirla a tus contactos. Si el usuario se encuentra en línea, existe además la po-





sibilidad de entablar una conversación en modo chat.

El siguiente paso consiste en escribir un **mensaje de bienvenida** 12 que se le mos-



trará al usuario que acabas de agregar a tu listado de contactos. Puesto que todavía no has introducido tu nombre completo y otros detalles, puedes teclear un texto que facilite tu **identificación**.

PASO 5
»SEGURIDAD

Para preservar la **privacidad de las cuentas**, cuando agregues un contacto a tu listado de Skype, éste no quedará inmediatamente disponible para la comunicación. Por el contrario, se le enviará una **solicitud** que irá acompañada del **mensaje** que has redactado en el paso anterior. Si tu contacto opta por la opción **Añadir a contactos** 13, la solicitud quedará aprobada; mientras que **Ver perfil** 14 le permitirá obtener datos adicionales acerca de ti y **Bloquear** 15 denegará la petición. Del mismo modo, si uno de tus amigos te agrega, recibirás la notificación pertinente. En el futuro, para facilitarte el proceso de identificación de tus amigos, tienes la posibilidad de resaltarlos en tu listado de contactos y utilizar el comando **Contacto**, ubicado en **Opciones**, para renombrarlos. Desde allí, podrás también **Bloquear** a contactos que previamente has aprobado o eliminarlos de tu listado empleando el comando **Quitar**.



PASO 6
»AL HABLA

El diminuto **signo de validación verde** 16 que se muestra junto a parte de tus contactos en el listado indica que éstos se hallan en línea y figuran como disponibles en el directorio. En consecuencia, pueden recibir textos de mensajería instantánea, archivos o entablar conversaciones de voz. Si un usuario cierra la aplicación o deja de estar disponible, inmediatamente esa especie de V será sustituida por una cruz gris.



Resalta un contacto y utiliza el **icono central** 17 para enviarle mensajes o entablar chats con él. En la pantalla que se mostrará después, pulsa sobre la franja inferior para desplegar el teclado virtual y escribir tus textos. El desplegable **Opciones** te permitirá, entre otras cosas, llamar vía voz al usuario con el que estás chateando, mandarle un archivo o agregar la conversación que estáis teniendo a tus **Favoritos** a través del apartado **Herramientas de chat**. Para dar por concluida la conversación, elige **Cerrar**.

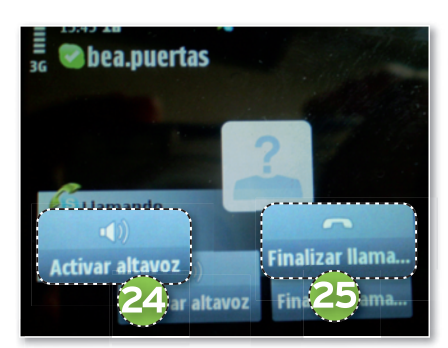
PASO 7
»ENVÍO DE ARCHIVOS

El **icono inferior** 18 te permite seleccionar las **fotografías** 19, los **archivos de vídeo** 20, la **música** 21 y **ficheros en otros formatos** 22 que tienes en la tarjeta de memoria de tu teléfono y mandárselos a tus contactos. Ten presente, no obstante, que estos no se enviarán de inmediato. Previamente el usuario de destino deberá autorizar la transferencia.



PASO 8
»EL PROTOCOLO VOIP

El **icono superior** 23, por último, permite realizar llamadas de voz. Una vez que el usuario haya respondido, a los botones **Activar altavoz** 24 y **Finalizar llamada** 25 se le sumarán dos más: **Silenciar**, que apaga el sonido y es sustituido por **Activar audio** mientras el parámetro permanece en activo, y **Retener**, que deja la llamada en suspenso. Para recuperarla, deberás pulsa el botón **Retomar**.

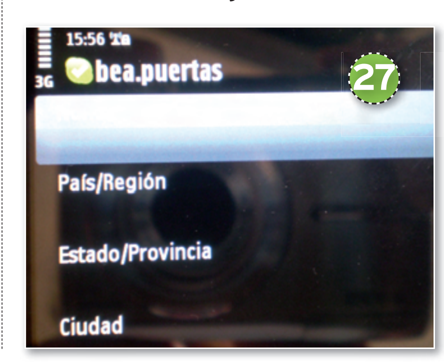


PASO 9
»ESTADO Y FICHA

Skype te permite definir un estado que se reflejará en las listas de contactos de tus familiares y amigos. Despliega **Opciones** y, en el apartado **Mi perfil**, entra en **Estado de conexión** 26. Allí puedes cambiar **Conectado**, el estado por defecto, por **Ausente, Ocupado, Invisible** o **Desconectado**.



Además, si vas a utilizar **Skype** de manera regular y deseas que las personas que te conocen puedan localizarte con facilidad en el directorio, es conveniente que completes tu ficha en el servicio. Para ello, entra de nuevo en **Opciones** y pulsa sobre **Ver mi perfil**. La información que has introducido hasta el momento se mostrará en pantalla. Pulsa entonces en **Modificar** para agregar detalles como el **País, Estado** y **Provincia** 27 en el que vives, tu **Nombre completo**, tu **Página web** o tu **Fecha de nacimiento**. El apartado **Mi perfil** también te da la opción de **Cambiar el mensaje personal**, un texto que visualizarán todos tus contactos, y **Cambiar la imagen** que te identifica en las listas de contactos de tus amigos. ■





PREPARA EL PC PARA OPERAR CON EL DNIe

APROVECHA TU IDENTIDAD DIGITAL

Antes de comenzar a utilizar el carné de identidad electrónico, es necesario preparar el PC para que tengamos la certeza de que tanto el equipo como el lector y el DNIe están listos para funcionar correctamente. Por Mario Hayabusa

NIVEL: Básico

HEMOS TOMADO como referencia un equipo con **Windows 7 instalado** y utilizaremos la última versión de **Internet Explorer**, la **8**, como elementos básicos para realizar los dos casos prácticos que veremos a continuación. Para operar con el DNIe, es necesario que tengas a mano el PIN del mismo que te fue entregado junto con el documento de identidad físico en el momento de su expedición. Si lo has perdido, puedes personarte en cualquier oficina donde lo realicen y obtener uno nuevo en uno de sus terminales.
En el siguiente práctico, vamos a ver **cómo consultar los puntos del carné de conducir que nos restan** y conseguir un **informe de vida laboral en la Seguridad Social**.

PASO 1
»PREPARA EL PC

Es muy importante que el PC tenga aplicadas las últimas actualizaciones. Para ello, pulsa en **Iniciar/Panel de Control** y, dentro de la opción **Sistema y seguridad** (1), haz clic en **Buscar actualizaciones** (2)



(en la zona **Windows Update** (3)). Si hay alguna pendiente de conseguir, pulsa en **Instalar actualizaciones** y, tras concluir el proceso, reinicia el PC pulsando en **Reiniciar ahora**.

PASO 2
»ACTUALIZA JAVA

Ahora, tienes que conseguir la última versión de la plataforma Java. Así, entra en **http://java.com/es** (4) y pulsa en **Descarga gratuita de Java** (5). Aparecerá una nueva ventana donde tienes que pulsar de nuevo en **Descarga gratuita de Java** (5) y comenzar la instalación del archivo **JavaSetup6u20.exe** (6) pulsando en **Ejecutar** (7). Sigue los pasos del asistente y, una vez instalado, reinicia de nuevo tu PC.

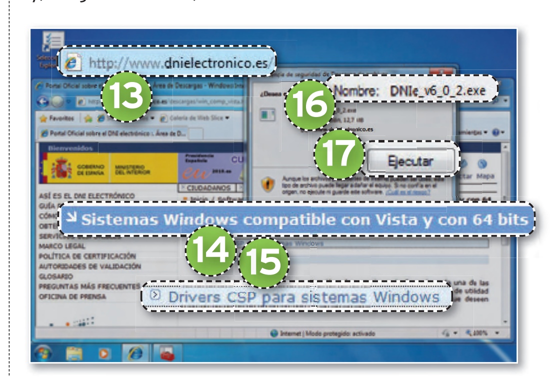
PASO 3
»CONECTA EL LECTOR DE TARJETAS

A continuación, conecta el lector de DNIe a un puerto USB de tu equipo y éste lo reconocerá e instalará sin mayores problemas. Si no fuera así, visita la web del fabricante del mismo e instala los controladores necesarios (si el lector trae un CD con los *drivers*, también puedes utilizarlo para la instalación).
Después, comprueba que el lector ha sido correctamente identificado por Windows 7. Para ello, pulsa en **Iniciar** (8), escribe **Administrador de dispositivos** (9) en la zona de búsqueda y haz clic sobre el resultado llamado **Administrador de dispositivos** (10). En la siguiente ventana (**Administrador de dispositivos** (11)), comprueba que no existe ningún conflicto en los dispositivos instalados en tu equipo (si lo hay se verá una exclamación amarilla). Tu lector de DNIe estará instalado dentro de la categoría **Lectores de tarjetas inteligentes** (12).



PASO 4
»INSTALA EL MÓDULO CRIPTOGRÁFICO

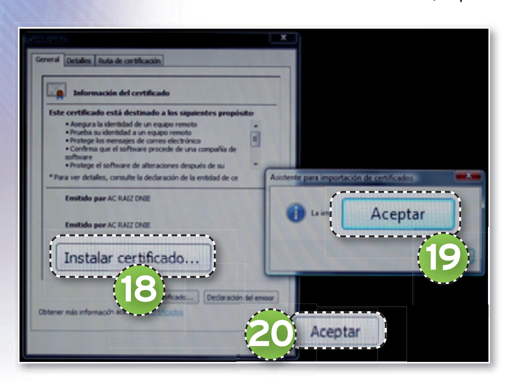
Vamos a emplazar el módulo criptográfico del DNIe. Para ello, entra en **www.dnielectronico.es** (13) y pulsa en **Área de descargas**, después, en **Software para Windows**, y, seguidamente, en **Sistemas Windows compatible con Vista, Windows 7 y con 64 bits** (14). Finalmente, pulsa en **Drivers CSP para sistemas Windows** (15) y podrás comenzar la descarga del archivo **DNIe_v6_0_2.exe** (16) (pulsando en **Ejecutar** (17)). Pasados unos segundos, veremos una nueva ventana para su instalación. Este proceso no supone ningún problema, pues cuenta con un asistente en castellano. Al final del mismo, deberás marcar **Sí, deseo reiniciar el equipo ahora** y pulsar en **Finalizar**.





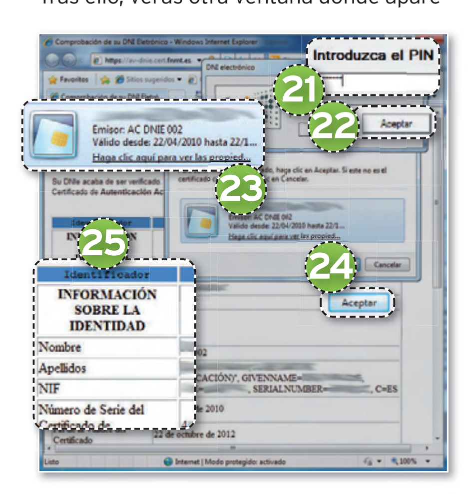
PASO 5 »EMPLAZA EL CERTIFICADO

Cuando reinicies el PC, antes de que puedas comenzar a utilizar Windows 7, aparecerá el proceso de instalación del certificado. En la primera ventana, selecciona **Instalar certificado...** 18, después, pulsa en dos ocasiones sobre **Siguiente** y, luego, en **Finalizar**. Se lanzará una nueva ventana donde se indica que la importación se completó correctamente. Pulsa en **Aceptar** 19 y, de nuevo, en **Aceptar** 20 para concluir. Ahora, se cerrará la única ventana abierta que tienes en pantalla y aparecerá el escritorio de Windows.



PASO 6 »COMPRUEBA QUE EL DNIe FUNCIONA

Antes de comenzar a trabajar con el DNIe, es necesario que te cerciores de que funciona correctamente. Para ello, introdúcelo en el lector que acabas de instalar y navega hasta la página oficial del **DNIe electrónico** (**www.dnielectronico.es**). Una vez en dicha página, pulsa sobre **Compruebe su DNI** y, en la siguiente ventana que se muestre, desplázate hacia la parte inferior de dicha web hasta que localices la opción **Comprobación de certificados**. Haz clic sobre ella. Automáticamente, aparecerá una ventana emergente en la que tienes que anotar el código de tu DNIe en **Introduzca el PIN** 21. Pulsa en **Aceptar** 22. Tras ello, verás otra ventana donde aparecerán los datos de tu certificado y tus **datos personales** 23. Pulsar en **Aceptar** 24. De nuevo, **introduce el PIN** 21 en la siguiente pantalla y contemplarás los **datos de tu certificado** 25 en otra caja. Con esto, tu equipo, el lector y tu DNIe estarán en disposición de comenzar a realizar las gestiones que desees con él.



PASO 7 »CONSULTA LOS PUNTOS QUE TIENES

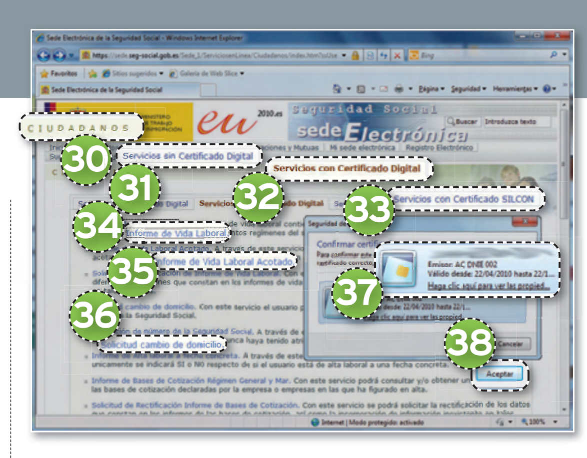
Como primer ejemplo vamos a mostrar cómo consultar los puntos que te restan del permiso de conducir por puntos. Para ello, ve a la página **www.dgt.es/portal/oficina_virtual/permiso_por_puntos** o a **www.dgt.es**, pulsa en el *banner* **Consulte su saldo en puntos** y, en la siguiente ventana, pincha en **Saldo de puntos y antecedentes (Con certificado)**. Ahora, tienes que esribir el PIN de tu DNIe en **Introduzca el PIN** 21 y pulsar en **Aceptar** 22.

Estarás ante una ventana que te pedirá que **confirmes el certificado que deseas utilizar para la consulta** 26, comprueba que es el tuyo y pulsa en **Aceptar** 27. En la nueva ventana, podrás ver tanto los **puntos que te quedan** 28 como un historial de la evolución de los mismos en la zona **Historial de antecedentes** 29.



PASO 8 »INFORME DE LA VIDA LABORAL

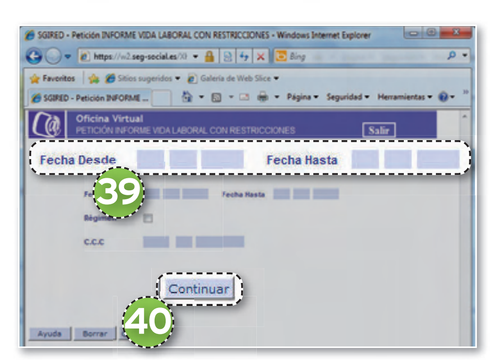
Una de las cosas que puedes hacer con tu nuevo DNI electrónico es consultar el historial de tu vida laboral. Para conseguirlo, has de dirigirte a la web de la **Seguridad Social** (**www.seg-social.es**) y, una vez en su página de inicio, hacer clic sobre **Sede electrónica**. Surgirá una ventana emergente donde has de introducir tu PIN del DNIe y pulsar en **Aceptar**. Esto te conducirá a una nueva ventana del navegador; allí, selecciona **Ciudadanos** 30 y, de nuevo, se abrirá una ventana con tres pestañas (**Servicios sin Certificado Digital** 31, **Servicios con Certificado Digital** 32 y **Servicios con Certificado SILICON** 33). Escoge la segunda, de modo que se te presenten una serie de servicios que tienes accesibles mediante la utilización de tu DNIe, como es el caso de **Informe de Vida Laboral** 34, **Informe de Vida Laboral Acotado** 35, **Solicitud de cambio de domicilio** 36, etc.



Pulsa en el **primero** 34 para que emerja una nueva ventana. De ella, elige **Acceso al servicio**. De nuevo, debes introducir el PIN de tu DNIe y pulsar en **Aceptar**. De esta forma, aparecerá una nueva ventana donde has de **confirmar el certificado** 37 que deseas utilizar para realizar la consulta, selecciona el tuyo y pulsa en **Aceptar** 38.

Otra vez pide el PIN de tu DNIe, introdúcelo y pulsa en **Aceptar**. Acto seguido, aparecerá una caja con el mensaje **Se está generando su informe**, pulsa en **Continuar** y, tras la nueva ventana, se estará procediendo a la obtención de los datos necesarios para confeccionar tu historial de vida laboral (se paciente pues el proceso puede llevarte algunos minutos). Finalmente, obtienes una ventana con la información solicitada, que puedes descargar a tu ordenador en formato PDF.

Como se trata de un proceso largo y es posible que la conexión caduque, es preferible que optes por la opción de **Informe de Vida Laboral Acotado** 35. Tras esto, y al igual que sucede con el anterior, aparece una ventana donde tienes que pulsar en **Acceso al servicio**. De nuevo, te pide el PIN del DNIe (escríbelo y pulsa en **Aceptar**). Una vez más, deberás seleccionar tu **certificado** 37 y pulsar en **Aceptar** 38 y, de nuevo, nos queda introducir el PIN del DNIe y pulsar en **Aceptar**. En la ventana, que surge, has de introducir el **periodo del que deseas los datos de tu vida laboral** 39 y pulsar en **Continuar** 40. Tras un corto espacio de tiempo tendrás tu informe. ■





EXAMINA TU INFRAESTRUCTURA CON IOZONE

EL RENDIMIENTO DE TU RED, A EXAMEN

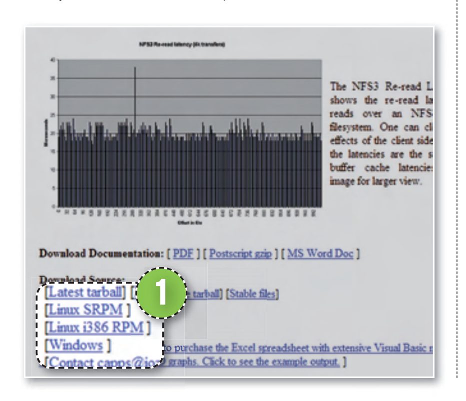
Montar una red es una tarea relativamente sencilla, al alcance de cualquiera con unos mínimos conocimientos técnicos. Los problemas vienen cuando queremos que esa red cumpla con unos requisitos mínimos de funcionamiento. Por Pablo Moya

NIVEL: Intermedio

IOZONE ES UNA HERRAMIENTA DE *benchmark* que nos permite auditar un sistema de archivos realizando una serie de operaciones sobre estos ficheros. Simplificándolo, **IOzone** va a generar ficheros y luego va a realizar operaciones sobre ellos, por ejemplo, lectura, escritura, relectura, reescritura, lectura aleatoria y un amplio etcétera de términos que nos van a permitir **conocer el rendimiento de cualquier medio de almacenamiento si está en red**. Además, si queremos, nos mostrara los resultados de una manera muy gráfica.

PASO 1 »INSTALACIÓN

La página oficial del proyecto es **www.iozone.org**. Se trata de una web en inglés muy sencilla en la que tenemos la información de la herramienta y los *links* de descarga para los **sistemas operativos soportados** 1. Nosotros nos hemos decidido por la versión para Windows, de modo que hemos descargado un .zip, lo hemos descomprimido y, en la carpeta generada, hemos pulsado sobre **lozonesetup.exe**. Aunque el asistente de instalación nos recomienda tomar un tentempié, el proceso es realmente rápido. Después de la necesarias preguntas de acuerdos legales y rutas de instalación (recomendamos ubicarlo en la raíz de uno de los discos que tengamos para poder acceder a el rápidamente), ya tenemos nuestro software cargado.



PASO 2 »UNIDAD DE RED

IOzone se ejecuta bajo DOS y desde éste no se puede acceder a carpetas de red de un modo directo. Si lo que queremos es analizar el rendimiento de nuestra red con archivos, es necesario crear una unidad de red para que se pueda acceder a ella como si de una unidad más (con su letra correspondiente) de nuestro ordenador se tratara. Con este propósito nos dirigimos a **Mi PC** o a **Equipo**, según la versión de Windows, desde el menú de **Inicio** y pulsamos sobre **Herramientas/ Conectar a unidad de red**. Aparecerá un asistente en el que seleccionamos la **letra de la unidad** 2 que le queremos asignar y la ubicación de la **carpeta de red** 3. **Finalizamos** 4 y ya tenemos nuestra unidad de red montada con su



letra correspondiente. En nuestro caso, hemos asignado la **Z:**.

PASO 3 »PUESTA EN MARCHA

Lo que realmente ha hecho la instalación de IOzone es crearnos una carpeta en la ubicación elegida con múltiples archivos. Para emplear la aplicación desde Windows, debemos de recurrir a la **consola de comandos**. Ésta se ubica en diferentes lugares según la versión del sistema que tengamos. Así, en Vista y 7 solo tendremos que teclear **cmd** en el recuadro **Buscar** del menú **Inicio**. Luego, mediante la instrucciones de DOS, debemos movernos a la carpeta de instalación de IOzone. Recordamos que en DOS, para salir de un directorio, es necesario teclear **CD..** y pulsar **Intro**, y, para entrar en un directorio, teclear **CD [nombre del directorio]**. En este práctico, una vez en el raíz, tecleamos **cd IOzone**. Cuando estemos dentro, podremos empezar a usar IOzone desde

PracticoIOZONE.indd 142 23/5/08 12:09:07

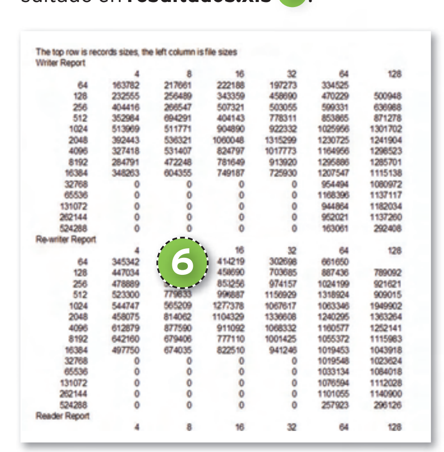




el primer momento para que realice pruebas de un modo automático tecleando **C:\iozone> iozone -a** y, acto seguido, **Intro**. Hay que tener en cuenta que, conforme lo hemos puesto, nos está analizando el rendimiento en nuestro propio disco duro. Los resultados se muestran en pantalla de un modo un poco caótico, por lo que es necesario guardarlos en un fichero para que podamos consultarlos en cualquier momento y de forma más organizada. **C:\iozone>Iozone -a -b fichero.xls** (5) nos va a permitir guardar los resultados de la prueba automática (**-a**) en un fichero llamado (**-b**) **fichero.xls**, que se guardará en la carpeta de ejecución **IOzone**.

PASO 4
»HAZ LA PRIMERA PRUEBA EN RED

Ahora pasamos a lo verdaderamente interesante para analizar el rendimiento de nuestra red. Vamos a realizar la misma prueba automática pero en la carpeta de red a la que le asignamos una unidad con anterioridad. Escribimos **C:\iozone>Iozone -a -f z:/fichero_pruebas -b resultados.xls**. Las nuevas variables son **-f** (para especificar la localización de un archivo temporal) y la ruta de ese archivo **z:/fichero**. Es muy importante asignar un nombre al fichero para que no dé error al ejecutar la orden. Queremos que nos guarde los resultado en **resultados.xls** (6).



The top row is records sizes, the left column is file sizes

Writer Report

	4	8	16	32	64	128
64	163782	217661	222188	197273	334525	
128	232555	256489	343359	458690	470229	500948
256	404416	266547	507321	503055	599331	636988
512	352984	694291	404143	778311	853865	871278
1024	513969	511771	904890	922332	1025956	1301702
2048	392443	536321	1060048	1315299	1230725	1241904
4096	327418	531407	824797	1017773	1164956	1298523
8192	284791	472248	781649	913920	1295886	1285701
16384	348263	604355	749187	725930	1207547	1115138
32768	0	0	0	0	954494	1080972
65536	0	0	0	0	1168396	1137117
131072	0	0	0	0	944864	1182034
262144	0	0	0	0	952021	1137260
524288	0	0	0	0	163061	292408

Re-writer Report

	4	[illegible]	16	32	64	128
64	345342	[illegible]	414219	302698	661650	
128	447034	[illegible]	458690	703685	887436	789092
256	478889	[illegible]	853256	974157	1024199	921621
512	523300	779833	996887	1156929	1318924	909015
1024	544747	565209	1277378	1067617	1063346	1949902
2048	458075	814062	1104329	1336608	1240295	1363264
4096	612879	877590	911092	1068332	1160577	1252141
8192	642160	679406	777110	1001425	1055372	1115983
16384	497750	674035	822510	941246	1019453	1043918
32768	0	0	0	0	1019548	1023624
65536	0	0	0	0	1033134	1084018
131072	0	0	0	0	1076594	1112028
262144	0	0	0	0	1101055	1140900
524288	0	0	0	0	257923	296126

Reader Report

	4	8	16	32	64	128

PASO 5
»PRUEBAS AVANZADAS

El modo automático de IOzone nos da muchos datos con unos parámetros prefijados; pero, en ocasiones, necesitamos saber qué comportamiento tiene, por ejemplo, un NAS en el que se van a alojar solo archivos de un determinado tamaño o en el que solo se van a escribir archivos y casi nunca leer. Para esto, es necesario ir añadiendo opciones a la línea de comandos según nuestras necesidades. En la **imagen adjunta** (7) se detalla el significado de cada una de ellas.



Nosotros, como prueba, vamos a realizar el siguiente test: **C:\iozone>iozone -azc -i 0 -g 8G -f z:/fichero -b resultados_lectura.xls**. Donde **-azc** significa que se ejecute en modo automático (**a**), forzando a usar archivos pequeños (**z**), incluyendo el tiempo de cierre de los ficheros (**c**). Por su parte, **-i 0** está indicando que queremos un test de solo escritura y reescritura; y la **g 8G**, que queremos que los tamaños máximos de los archivos sea de 8 «gigas». Recomendamos poner siempre mayor cantidad que la RAM del equipo. Además, tenemos los parámetros ya conocidos de la ruta del archivo de pruebas (**-f z:/fichero**) y el Excel donde se guardan los resultados (**-b resultados_lectura.xls**).

PASO 6
»GRÁFICOS DE RESULTADOS

El Excel generado nos muestra los **resultados ordenados según nuestras directrices** (8). Con un dominio básico de esta hoja de cálculo, podremos generar gráficos bastante espectaculares. Aun así, si nos regimos por la ley del mínimo esfuerzo, en la web de IOzone podemos descargarnos unas plantillas de ejemplo en las que simplemente deberemos copiar los índices de nuestro excel en la página de resultados de la plantilla de ejemplo y, automáticamente, veremos los gráficos actualizados con nuestros datos. ■

Parámetros de iOZONE

Como hemos visto, a IOZONE se le pueden pasar diferentes parámetros para que se ajuste lo máximo posible a nuestras necesidades. Estos son:

-a Modo automático completo: produce archivos de diferentes tamaños.

-b Nombre_fichero: genera un archivo compatible con Excel con los resultados obtenidos.

-c Incluye en los resultados los tiempos empleados para cerrar los ficheros. Es útil si sospechamos que el cierre puede estar ocasionando errores.

-f Filename: especifica el archivo temporal que se empleará para los tests.

-g size: Tamaño máximo del archivo para el modo auto (**-a**). Es recomendable poner más que el tamaño de la RAM.

-h Muestra la pantalla de ayuda.

-i test Especifica el tipo de test a utilizar (**0:** escritura/reescritura, **1:** lectura/relectura, **2:** lectura/escritura aleatoria...).

-l num Número mínimo de procesos.

-n Tamaño mínimo de los archivos en Kbytes para el modo auto.

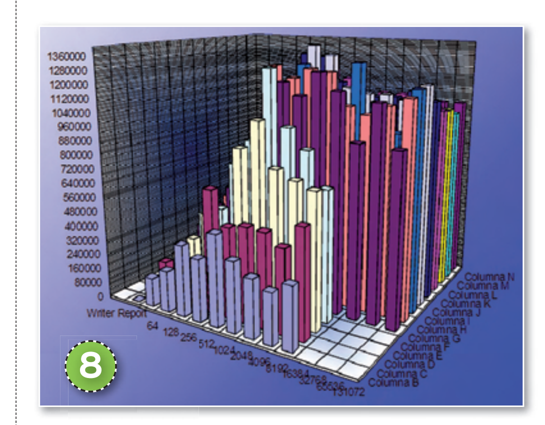
-r size Tamaño fijo del registro utilizado para hacer las transferencias.

-s size Tamaño fijo del archivo utilizado para hacer las transferencias.

-**u num** Número máximo de procesos.

-z Junto con el parámetro **-a**, fuerza a IOzone a emplear archivos pequeños durante las pruebas.

-R Crea un informe Excel.





ALGO MÁS QUE UN MARCO DE FOTOS DIGITAL

COMPARTE Y SOCIALIZA TUS FOTOGRAFÍAS

Aunque externamente parece un simple marco de fotos sin más, la principal novedad de este producto de Kodak pasa por el abanico de posibilidades que abre su conexión wireless a la hora de compartir las instantáneas. Por David Onieva

NIVEL: Básico

EL SEGMENTO DE MARCOS fotográficos digitales, desde su irrupción en el mercado, no ha dejado de recibir innovaciones tecnológicas interesantes para el usuario. En esta ocasión, Kodak ha querido desmarcarse de la competencia sumando a la ya tradicional pantalla táctil una conexion WiFi. Con ella, el Kodak Pulse que hemos elegido para realizar este artículo práctico, nos brinda la oportunidad de compartir nuestras instantáneas en Internet.
A continuación, os mostraremos la manera de configurar el dispositivo y aprovechar sus prestaciones al máximo.

PASO 1 »CONEXIÓN WIRELESS

La primera vez que pongamos en marcha el Pulse aparecerá una pantalla de configuración desde donde tendremos la posibilidad de, en primer lugar, **Personalizar una red inalámbrica** 1. Para comenzar el proceso, pulsaremos el botón **Inicio** 2 de forma que empiece la búsqueda de redes disponibles. Tras la detección, no tendremos más que, en caso necesario, introducir la correspondiente contraseña y se establecerá la conexión pertinente. Además de para compartir las mencionadas imágenes, resulta de gran utilidad conectar este dispositivo al *router* vía WiFi de manera que acceda a Internet periódicamente en busca de las actualizaciones disponibles, que recomendamos instalar para aprovechar las últimas mejoras en sus funcionalidades que haya publicado el fabricante.



PASO 2 »REGISTRO DEL PRODUCTO

Una vez que hayamos conectado el marco a la red de redes y hayamos instalado las últimas actualizaciones (en el caso de que las haya), se nos proporcionará un número de registro personal que tendremos que utilizar en la web **www.kodak pulse.com** para que dar de alta el marco digital. Para esta labor tan solo necesitamos una **dirección de correo electrónico válida** 3 y, tras introducir el correspondiente nombre de **usuario** y **contraseña** 4, no tendremos más que teclear el código de registro para poder comenzar a trabajar con el producto.
A continuación, aparecerán en la pantalla del Pulse los dos modos de configuración del dispositivo: **automático**, que se basa en un proceso guiado por un asistente, u otro más **personalizado,** en el que el usuario definirá las variables.





PASO 3
»INTERFAZ INTUITIVA

En el preciso instante en el que registramos el producto en la web, el propio marco se activará al estar conectado inalámbricamente a Internet y ya estará preparado para recibir información. Una de las principales ventajas que este producto nos ofrece, tal y como ya hemos comentado, son sus amplias posibilidades a la hora de tratar las imágenes a nivel local o de compartirlas con otros internautas. Por lo tanto para que podamos repasar todos los puntos, desde estas páginas vamos a decantarnos por utilizar el método de configuración **Personalizado** de los dos que os comentamos en el paso anterior.





Una vez seleccionada esta opción, aparecerá una nueva pantalla con las opciones más importantes y que ya refleja la sencillez de uso de esta solución de Kodak. Desde aquí, tenemos la posibilidad de **añadir imágenes** 5 al marco tanto en modo local como *on-line*, **invitar a personas** 6 para que suban fotografías vía web al mismo marco, etc.

PASO 4
»DESDE EL DISCO DURO

Aunque este marco digital de Kodak admite que carguemos fotos directamente por medio de un dispositivo USB o una tarjeta de memoria Flash, veremos otros sistemas que son los que precisamente lo convierten en un producto más interesante que el resto. En primer lugar, trabajaremos con las imágenes almacenadas en el disco duro de nuestro ordenador, para lo cual pulsamos sobre el botón **Añadir fotografías desde su equipo** de la interfaz inicial. A la izquierda de la nueva ventana que se muestra, localizamos el **Explorador** 7 para desplazarnos hasta la carpeta de disco en la que tenemos archivadas las instantáneas. Localizamos la que nos interesa, marcamos todas aquellas capturas que deseemos (o **seleccionamos todas ellas** 8) y pinchamos en **Añadir al marco** 9.



PASO 5
»DESDE INTERNET

En segundo lugar, nos centraremos en una de sus cualidades más atractivas: la



comunicación con la Red. Así, haremos muestre las imágenes que tengamos guardadas, por ejemplo, en nuestro perfil de la red social **Facebook**. Para poder sincronizar nuestra cuenta con el marco, desde la web de Kodak accederemos al apartado denominado **Personalizar servicios en línea**, donde tendremos la posibilidad de configurar y sincronizar nuestra cuenta de Facebook o **Kodak Gallery** para descargar directamente fotografías desde estos portales hasta el Pulses.

Por ejemplo, en el caso de que utilicemos Facebook, no tendremos más que asociar nuestro perfil con el marco introduciendo el usuario y contraseña en **Personalizar servicios en línea/Personalizar**. Después, elegimos cuáles son los álbumes propios que deseamos obtener, así como los **álbumes públicos de aquellos** usuarios de esta red social **que tengamos agregados como amigos** 10.

PASO 6
»ASOCIA UNA CUENTA DE CORREO

Por el simple hecho de dar de alta un marco, ya tenemos derecho a disponer de una dirección de correo con el dominio **kodak pulse.com** 11. Gracias a ella, podremos enviar fotografías directamente al marco desde esta dirección o invitar a otros usuarios para que envíen fotos a través de la misma cuenta.

Por supuesto, la primera acción será generar la cuenta de *e-mail*. En este sentido, bastara con pinchar en el botón **Correo electrónico/Personalizar** y seguir los pasos que se nos indiquen para tener la cuenta operativa enseguida y poder enviar imágenes a la dirección de correo indicada. Del mismo modo, tendremos la posibilidad de invitar a nuestros amigos para que nos remitan todas aquellas instantáneas que deseen a la dirección de *e-mail* y que se muestren de inmediato en nuestro Pulse. ■

Kodak Pulse

Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,5

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CARACTERÍSTICAS
Marco digital de pantalla LED de 7 pulgadas que muestra las fotografías a una resolución máxima de 800 x 600 puntos. Cuenta con conexión WiFi, además de poder trabajar de manera sincronizada con Facebook y el servicio on-line Kodak Gallery. 512 Mbytes de memoria interna

CONTACTO
Kodak
www.kodak.es / 916 267 100

LO MEJOR La alta versatilidad que el producto nos ofrece gracias a los servicios disponibles una vez que lo hayamos conectado a una red wireless

LO PEOR Aunque la carga de ficheros desde el puerto USB o mediante una tarjeta de memoria Flash se realiza de manera prácticamente inmediata, si subimos imágenes en modo on-line, el proceso se ralentiza demasiado

PRECIO 129 €



EXPLOTA AL MÁXIMO EL SERVICIO EVERNOTE

UN REFUERZO PARA TU MEMORIA

En la versión Premium, Evernote mejora su capacidad de almacenamiento (de 25 a 50 Mbytes el tamaño de cada nota) y nos ofrece nuevas características para que nunca olvidemos nada. Por Ángel Puntero Méndez

Club PC actual

NIVEL: Básico

EN LA ACTUALIDAD, este servicio, del que ya os hablábamos en el número **218**, cuenta con más de **3 millones de usuarios** repartidos por todo el mundo, de los cuales **60.000** son beneficiarios **de la versión comercial**. Un dato a destacar es que el 80% de los usuarios utiliza la herramienta para uso tanto laboral como personal, lo que nos da una idea de la confianza que depositan en ella. Si hace un año hacíamos un repaso a las opciones de la iteración gratuita, en esta ocasión, vamos a descubrir las ventajas que nos ofrece ser usuarios de la versión comercial y, si os gusta lo que leéis, acudid a la sección del **Club PCA** porque tenemos **30 unidades disponibles** para nuestros socios.

PASO 1 »HAZTE PREMIUM

Si bien es cierto que las características de la versión estándar son tan completas que resultan suficientes para la mayoría de usuarios, existen razones por las que puede interesarnos realizar el paso a la versión de pago. Entre ellas, la más llamativa a primera vista es el aumento de la cuota, ya que nos permitirá almacenar cualquier tipo de archivo, con un máximo de cuota de subida de **500 Mbytes mensuales**. Paralelamente, si utilizamos la herramienta para uso laboral o almacenamos información sensible, existe una razón menos vistosa pero quizá más importante: el **cifrado SSL (Secure Sockets Layer)**, gracias al cual nuestra información viajará de forma segura por la Red, una ventaja que no debemos pasar por alto a la hora de almacenar facturas, nóminas, contraseñas... El coste de actualizar nuestra cuenta a la versión Premium es de **5 dólares mensuales** o **45 anuales**. En la tabla adjunta veréis las diferencias entre ambas versiones:

PASO 2 »HISTORIAL DE NOTAS

Esta potente funcionalidad, reservada para usuarios Premium, realiza **copias de nuestras notas** varias veces al día, haciendo las veces de repositorio de versiones *online*. Así, para recuperar una nota antigua,



accederemos a la interfaz web, abriremos la que deseamos consultar y, tras desplegar la opción **Atributos de nota** (1), haremos clic en el enlace **Ver la historia de la nota**. De esta forma, seremos redirigidos a una pantalla desde la que observar las distintas versiones y la fecha en que fueron almacenadas. Una vez hayamos divisado aquella que deseamos recuperar, un senci-

Características de la versión gratuita y de pago

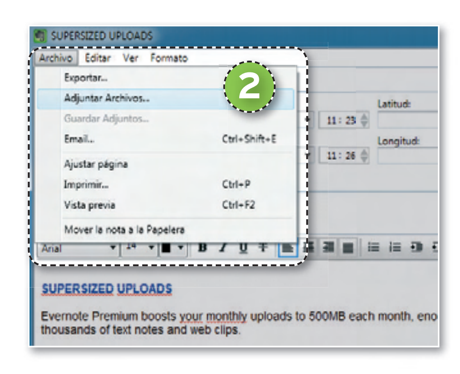
Versión de Evernote	Estándar	Premium
• Cuota mensual	40 Mbytes	500 Mbytes
• Sincronización de archivos	Imágenes, Audio, Ink y PDF	Cualquier tipo
• Tamaño máximo de nota permitido	25 Mbytes	50 Mbytes
• Historial de notas	No	Sí
• Libretas sin conexión	No	Sí (iPhone/iPad/iPod)
• Libretas compartidas	Lectura	Lectura y edición
• Funciones de seguridad	Estándar	Cifrado SSL
• Reconocimiento prioritario de imagen	No	Sí
• Anuncios	Sí	No
Precio	**Gratuita**	**5$/mes o 45$/año**



llo cortar y pegar puede ser suficiente. En caso de contener un contenido más complejo, pincharemos en el enlace **Exportar**, procediendo a la descarga de un archivo **ENEX**, un tipo de ficheros que debemos tratar desde la versión de escritorio. Para ello, simplemente accederemos al menú **Archivo/Importar/Archivos exportados de Evernote...** y seleccionaremos nuestro fichero para restaurar dicha nota.
En el momento de realizar este práctico, esta capacidad se encontraba disponible tan solo para la versión web. Sin embargo, Evernote asegura que en poco tiempo se encontrara implementada, tanto en las versiones de escritorio como para dispositivos móviles.

PASO 3
»TODOS LOS ARCHIVOS

Con una tasa de **500 Mbytes** de subida mensual, sin límite de almacenamiento máximo, ni de tipo de ficheros, ya no nos veremos cohibidos y podremos utilizar este servicio como un pequeño almacén en la Nube. Para subir un fichero, debemos crear una **Nueva nota** y, tras incorporar el texto deseado, acudiremos al menú **Archivo/Adjuntar Archivos...** 2, pudiendo añadir un ZIP, RAR, AVI... Tan solo hemos de tener en cuenta la **limitación de espacio por nota**, que en la versión de pago se eleva hasta los **50 Mbytes.**



PASO 4
»BUSCA EN LOS PDF

El formato de Adobe resulta un estándar ideal para almacenar información importante, como pueden ser facturas o nóminas. No obstante, conforme vamos familiarizándonos con el uso de esta herramienta, es normal que nuestras libretas se llenen rápidamente de información, la cual resulta indispensable mantener convenientemente etiquetada y ordenada por libretas para que su consulta no se convierta en una tarea imposible. Los usuarios de la versión de pago tienen aún más fácil esta labor, ya que Evernote **indexará el contenido de nuestros PDF**, de esta forma, a través del **cuadro de búsqueda** 3, podremos encontrar cualquier palabra, ya aparezca como texto plano o dentro de imágenes. Esto es posible gracias al excelente motor de reconocimiento de texto implementado desde las primeras versiones de esta herramienta.

PASO 5
»LIBRETAS COLABORATIVAS

Si bien disponer de nuestras libretas de forma privada resulta muy útil, imagina las posibilidades de mantener una libreta comunitaria, que sirva de base de datos común con otros usuarios. Para poner en marcha este proyecto, tenemos que acceder mediante la interfaz web y, en la sección **Compartiendo** 4 de la columna izquierda, pulsaremos en **Ajustes de compartición**. En la siguiente pantalla se mostrarán todas nuestras libretas, te-



niendo que decantarnos por la opción **Comenzar compartición** de aquella que deseemos. En este momento, debemos decidirnos entre dos alternativas: crear una libreta pública o privada. Accederemos a la primera propuesta pulsando en **Comenzar a compartir con todo el mundo** 5, donde podremos escribir una descripción, establecer los criterios de ordenación y darle un nombre que formará parte de su URL. Esta dirección nos servirá para que terceros consulten la libreta y podremos distribuirla a todas aquellas personas que deseemos. Si por el contrario decidimos restringir su uso de manera individual, escogeremos **Compartir con individuos** 6. Aquí, preparemos las invitaciones introduciendo el correo electrónico de los destinatarios, seleccionando si tienen permisos de edición y redactando un mensaje para que el receptor nos identifique.



PASO 6
»TUS LIBRETAS EN EL APPLE IPHONE

Las versiones para dispositivos móviles son uno de los principales atractivos de este servicio, ya que permite repasar nuestras anotaciones desde dondequiera que nos encontremos. El único requisito es disponer de una conexión WiFi o de una tarifa de datos, con el consiguiente coste asociado. Como usuarios Premium, esto no será más un problema, ya que podremos sincronizar y persistir nuestra base de datos cuando dispongamos de un punto de acceso *wireless*. Para ello, accederemos a la pestaña **Sincronización** y, dentro de la sección **Ajustes**, encontraremos la opción **Carga únicamente en WiFi** 7, la cual nos puede ahorrar algún disgusto.
A continuación, accederemos a **Libretas sin conexión** 8 para poder ver el listado de todas nuestras libretas y el peso en **Mbytes** de cada una de ellas. De esta manera, procederemos a seleccionar para la sincronización tan solo aquellas que nos interesen y que no tengan un tamaño demasiado elevado como para saturar la memoria de nuestro preciado dispositivo de bolsillo. ■



Evernote Premium



Valoración	9,0
Calidad/Precio	8,0

PRODUCTO RECOMENDADO PC actual

CARACTERÍSTICAS
Servicio web multiplataforma para clientes web, Windows, Mac y dispositivos móviles (incluido el iPad). Cuota mensual de 500 Mbytes con un tamaño máximo por nota de 50 Mbytes. Sincronización de cualquier tipo de archivo. Encriptación SSL

CONTACTO
Evernote / www.evernote.com

LO MEJOR Su integración en gran variedad de plataformas
LO PEOR Ciertas funcionalidades solo están disponibles vía web

PRECIO 45$/año

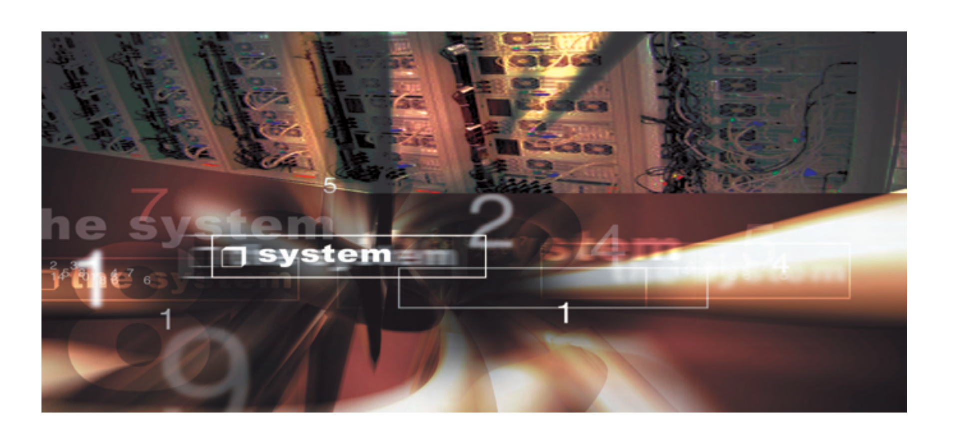
EXPRIME TODAS LAS POSIBILIDADES DE FREENAS

INSTALA UN SERVIDOR TODOTERRENO

¿Ya tienes funcionando tu servidor de ficheros casero? Pues esta no es ni mucho menos la única utilidad que nos ofrece FreeNAS, sino que pone a nuestra disposición gran cantidad de funcionalidades. Por Ángel Puntero Méndez

NIVEL: Intermedio

EN EL PASO A PASO publicado en el número **230**, **FreeNASs resuelve los problemas de espacio**, abordamos el montaje del equipo, los ajustes básicos y el acceso vía LAN. En este caso, vamos a aprender a sacar provecho de esas funcionalidades extra que alberga este sistema operativo (**http://freenas.org/freenas**) basado en FreeBSD.



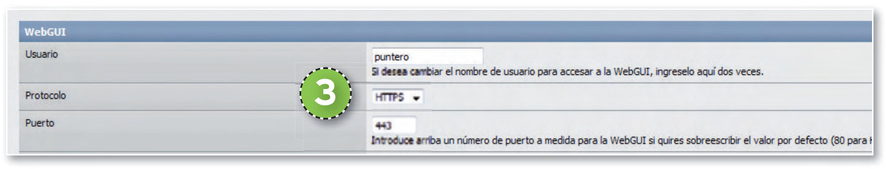
» ACCESO AL ORDENADOR DESDE INTERNET

HABILITAR EL ACCESO A NUESTRO equipo a través de Internet nos puede servir para administrar nuestras descargas, comprobar el estado del PC o incluso acceder a nuestros ficheros. Sin embargo, debemos entender que esta es una tarea sensible; desde el momento que nuestros datos se encuentran conectados a la Red, se ven bajo amenaza. Por ello, debemos protegerlos lo mejor posible, a pesar de que esto complica un tanto el proceso. Para ello, vamos a acceder a través de una conexión segura SSH (Secure Shell).

PASO 1 »HABILITA SSH

El primer paso va a ser configurar nuestro servidor para que acepte este tipo de conexiones, ya que por defecto no lo hará. En el menú **Servicios/SSH** (1), marcaremos la casilla **Permitir**, situada en la parte superior derecha y también las opciones **Indica si es posible acceder como superusuario (root) directamente**; **Permitir hacer Túneles SSH**, imprescindible para acceder a la interfaz web; y **Habilitar compresión**, que proporcionará un ligero aumento de rendimiento, ya que nuestro objetivo es acceder a través de Internet. Terminamos pulsando el botón **Guardar y Reiniciar** (2). A continuación, si usamos el puerto 80 para el acceso a la interfaz web, debemos cambiarlo con el fin de emplear rutas seguras. Acudiremos al menú **Sistema/General** y, en la sección **WebGUI**, seleccionaremos como protocolo **HTTPS** y el puerto **443** (3).





PASO 2 »EL ROUTER

Para comenzar, nos será indispensable tener visibilidad de nuestro equipo desde fuera de la red. Para ello, debemos habilitar en nuestro *router* la redirección de puertos, que enviará los paquetes a nuestro servidor. Solo es preciso abrir el **puerto 22**, correspondiente al protocolo SSH. Para ello, acudiremos a la interfaz de **administración del enrutador** (4) introduciendo su IP en un navegador. La manera de realizar la redirección de puertos es diferente para cada dispositivo; si no conocemos la forma de hacerlo, deberemos buscar información en el manual de usuario o en la Red. Existen páginas especializadas que nos resultarán de gran apoyo, como la conocida **www.adslayuda.com**.



PASO 3 »IP FIJA

Cuando aparecieron las primeras líneas ADSL en nuestro país, no era infrecuente que los proveedores nos proporcionaran una IP fija al realizar una contratación. Hoy en día, lo más probable es que con-



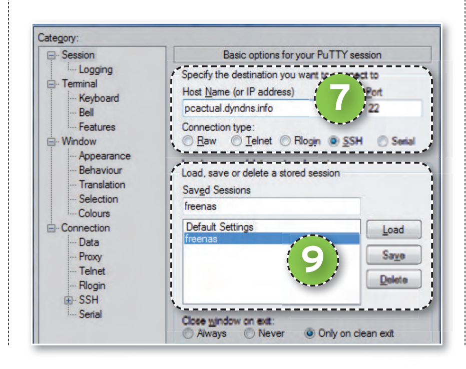
temos con una **IP dinámica**. Esto es una **desventaja** si queremos acceder a nuestro servidor desde la Red, ya que necesitaremos obligatoriamente **conocer su dirección**. Para solucionar este problema, se crearon los **servicios de DNS dinámica**, que nos ofrecen un dominio de forma gratuita, que podremos asociar con nuestra IP de forma automática.

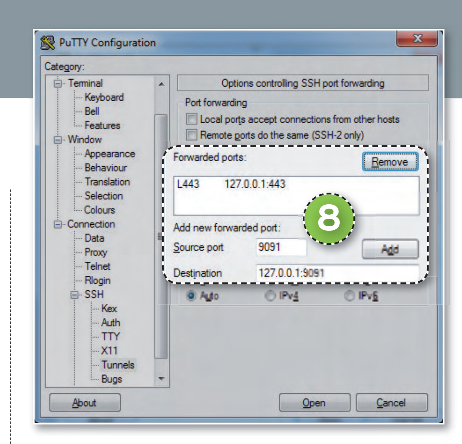
El primer paso es registrarnos y crearnos un dominio gratuito del tipo **pcactual.dyndns.info** en un servicio como **dyndns.org**. A continuación, en la interfaz web de FreeNAS, accederemos al menú **Servicios/DNS Dinámico**. Tras chequear el cuadro **Permitir**, seleccionaremos el servicio que hayamos elegido, **nombre de dominio y datos de autentificación** 5. Debido a que cada vez que apaguemos el *router*, nuestra IP cambiará, es necesario rellenar el campo **Período de actualización** 6 con el tiempo en segundos, 3600, para actualizar cada hora (debería ser suficiente).

PASO 4 »TUNNELING CON LA UTILIDAD PUTTY

Para realizar la conexión, vamos a utilizar esta aplicación. Podremos obtenerla desde su página oficial **www.putty.org,** en un solo archivo ejecutable que no precisa de instalación. En la primera pantalla, correspondiente al menú **Session**, deberemos introducir el nombre de dominio en el campo **Host Name**, en nuestro caso **pcactual.dyndns.info**, puerto **22** y tipo de conexión **SSH** 7.

En el menú izquierdo, expandiremos la rama **SSH** y, dentro del punto **Tunnels**, iremos abriendo los túneles para los puertos





que serán necesarios para que todo funcione correctamente. En el cuadro **Source Port**, introduciremos **443** y, en **Destination**, la IP de *loopback* seguida de dos puntos y el puerto, es decir, **127.0.0.1:443** 8. Repetiremos esta misma operación para los puertos **9091** y **3689**, ya que nos serán útiles más adelante.

De vuelta al menú **Session**, encontraremos las opciones para **guardar la configuración** 9 y pulsaremos el botón **Open** para iniciar la conexión. Si es la primera vez que la realizamos, nos pedirá confirmación para añadir la llave y entraremos en la consola de comandos. Los datos de *login* que debemos introducir son **usuario: ROOT** (aunque hayamos cambiado el usuario de acceso) y la misma clave que hayamos dispuesto para la interfaz web. Una vez autentificados, accederemos al intérprete de comandos. Sin embargo, a nosotros nos interesará mantenerlo en segundo plano para abrir una ventana de navegador con la URL **http://localhost:443**, nuestros túneles harán el resto. ■



» SERVICIOS EXTRA DEL SISTEMA

PASO 1 »DESCARGAS BITTORRENT

Teniendo un dispositivo de almacenamiento que, posiblemente, permanezca conectado durante las 24 horas del día, parece bastante lógico que gestione directamente nuestras descargas. Los desarrolladores de FreeNAS se percataron de ello e incluyeron esta opción dentro del menú **Servicios/Bitorrent**. Lo activaremos pulsando en el cuadro **Permitir**.



Es interesante crear en nuestro disco una carpeta **BitTorrent** y, dentro de ella, las subcarpetas **Completos**, **Torrents** y **En curso**. De esta forma, en el menú, podremos «mapear» respectivamente: **Directorio de descargas**, para las descargas finalizadas; **Directorio para observar**, donde se guardarán los ficheros Torrent; y **Directorio Incompleto**, como almacén temporal de las descargas en curso.

Pulsaremos **Guardar y Salir**, no sin antes fijarnos en la **URL** 1, la cual podemos introducir en un navegador para dirigirnos a la interfaz de gestión de descargas, que dispone de las características típicas de cualquier cliente BitTorrent. Si utilizamos el método indicado en la primera parte del práctico, podremos gestionar nuestras descargas desde cualquier lugar.

PASO 2 »COMPARTE TU BIBLIOTECA ITUNES

Vamos a aprovecharnos del servicio **Bonjour** para utilizar nuestro NAS como biblioteca de iTunes. Lo primero es crear una es-



tructura del siguiente tipo en nuestro disco: una carpeta **Biblioteca iTunes** y, dentro de ella, dos carpetas, una **Base de datos** y otra **Música**, donde introduciremos todos nuestros archivos de audio. De nuevo, acudiremos a la interfaz web; en concreto, al menú **Servicios/iTunes/DAAP**, donde, tras chequear el consabido cuadro **Permitir**, realizaremos el correspondiente «mapeo» en las opciones **Directorio de la base de datos** y **Contenido** 2.

Acceder a toda nuestra biblioteca musical en cada uno de los ordenadores de nuestra red será tan sencillo como abrir iTunes y buscar nuestro servidor en el menú compartido de la barra izquierda. ■



MULTIPLICA TUS POSIBILIDADES EN EBAY

Si alguna vez has utilizado eBay para adquirir un artículo a un precio excepcional, muy probablemente te habrás enfrentado a la situación de que varios vendedores lo ofertan simultáneamente en régimen de subasta, de modo que no resulta fácil decidir por cuál empezar a pujar. Por Sergi Puertas

NIVEL: Básico

CENTRÁNDOTE EN UNO en concreto, te arriesgas a que las pujas en cualquiera de los demás terminen siendo más bajas y, a la larga, el producto se venda por un precio inferior al de la subasta en la que participas. Ante la duda, si no cuentas con recursos externos, el mejor método consiste en **seguir manualmente la evolución** de cada una de las subastas a través de la sección **Seguimientos**, lo que te obligará a conectarte frecuentemente a la Red y, por supuesto, a **permanecer frente al ordenador en el momento de cierre de cada venta**. Una opción francamente incómoda, especialmente si dicho momento tiene lugar a altas horas de la madrugada. Afortunadamente, empleando el servicio que ofrece **Gixen**, puedes conseguir que el sistema puje automáticamente en los últimos segundos por diversos productos, de tal modo que, **una vez ganes** cualquiera de ellos, **el resto de pujas programadas se cancelen**. Mientras se detecte que no has ganado ninguno, el sistema seguirá pujando por todos los que has seleccionado. Veamos cómo funciona en la práctica.

PASO 1 »BÚSQUEDA EN EBAY

Accede a tu **cuenta** de eBay como lo harías normalmente. Una vez hayas escrito tu **nombre de usuario** y **contraseña**, localiza las diversas ofertas del producto que deseas adquirir tecleando su marca y modelo o una descripción en la **casilla de búsqueda** 1 y pulsa **Return**. A continuación, haz clic en **Sólo subastas** 2 para descartar los resultados de los productos ofertados en régimen de **Cómpralo ya**. El área central de la página te mostrará un listado de todos los artículos que se adecuen a tus premisas.

PASO 2 »EL PRECIO ÓPTIMO

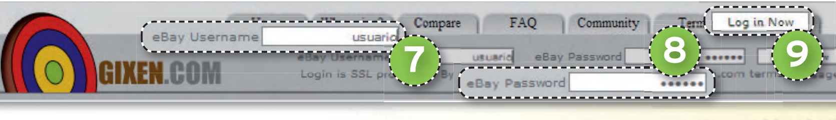
La mejor manera de averiguar cuál es el precio que generalmente están dispuestos a pagar los usuarios por un producto pasa por comprobar lo que han desembolsado recientemente por él. Para ello, en primer lugar, haz clic en **Borrar** 3 en el apartado **Formatos de compra**, accesible a través del panel izquierdo de la página. Seguidamente, en la sección **Mostrar solo**, elige **Anuncios finalizados** 4. Por último, utiliza el desplegable **Ordenar por** 5 para seleccionar **Precio + envío: más bajo primero**.



De nuevo, se mostrará un listado, pero no de las subastas en activo, sino de las últimas ventas del producto por el que estás a punto de pujar. Encabezando la página, aparecerá aquel cuya subasta concluyó a un precio más barato y, en último lugar, figurará el más caro. Decide a partir de aquí cuánto estás dispuesto a desembolsar por él. Si el interés que tienes en el artículo es relativo y solo estás dispuesto a comprarlo si te sale muy bien de precio, haz tu elección tomando como baremo la **primera cifra** 6. Por el contrario, si te urge comprarlo, utiliza como referencia los precios que figuran en el área central del listado.

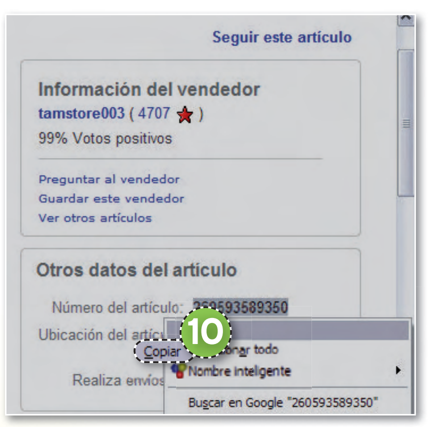
PASO 3 »ENTRAMOS EN GIXEN

Abre una nueva ventana o pestaña de tu navegador. Seguidamente, teclea la dirección **www.gixen.com** y utiliza las casillas del área superior de la pantalla para introducir tu **nombre de usuario** 7 y tu **contraseña** 8 de eBay. Luego, pulsa el botón **Log in Now** 9. Pese a la desconfianza que en un principio te pueda generar tener que proporcionar estos datos a un servidor ajeno, Gixen resulta completamente fiable, pues **utiliza SSL** tanto para la transmisión de información desde el navegador como para autenticarla en eBay. Para mayor seguridad, **tu contraseña se eliminará** permanentemente 48 horas después de que las subastas que tengas programadas finalicen.



PASO 4
»EL IDENTIFICADOR, AL PORTAPAPELES

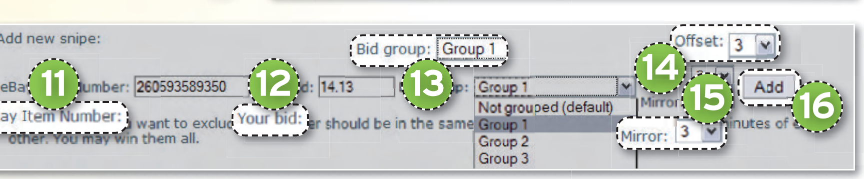
Accede de nuevo a la ventana o a la pestaña de eBay y pulsa en tu navegador el botón de **Anterior** hasta que se muestren de nuevo las subastas en activo que aparecían en el listado que has obtenido en el **Paso 1**. Entra en uno de los productos y lee con detenimiento su descripción y las condiciones de venta. Si finalmente



te convence, copia el **Número de artículo** en el portapapeles. Este se encuentra siempre en el panel ubicado en la esquina superior derecha de la página web, de modo que selecciónalo con el ratón, haz clic sobre la selección con el botón derecho y elige la opción **Copiar** (10) en el menú contextual que se abrirá.

PASO 5
»COPIA EN GIXEN EL IDENTIFICADOR

Conmuta a Gixen y completa los campos de la sección **Add new snipe** del siguiente modo: pega el identificador que acabas de copiar en el campo **eBay Item Number** (11). Emplea **Your bid** (12) para teclear la cantidad máxima que has decidido que estás dispuesto a pagar tras la consulta del **Paso 2**. A este respecto, ten en cuenta que los gastos de envío se contabilizan aparte. En **Bid group** (13), elige **Group 1**. El sistema puja automáticamente segundos antes de que finalice la subasta, pero deberás especificar cuántos en el campo **Offset** (14).



El servicio gratuito permite elegir un rango **de 6 a 10**. Si eres **usuario registrado**, además de reducir la cifra hasta **3 segundos**, contarás con opción de prevenir problemas técnicos utilizando un servidor de refuerzo que actuará simultáneamente. De este modo, en el improbable caso de que el servidor principal no consiga realizar la puja a tiempo, el de apoyo reiterará la acción, minimizando las posibilidades de que pierdas el artículo a causa de un pequeño desfase de tiempo. Los usuarios registrados pueden especificar los segundos de antelación con que actuará el servidor adicional desde la casilla **Mirror** (15).

Finalmente, pulsa **Add** (16) y el sistema de pujas quedará automatizado. Repite los **Pasos 4** y **5** para todos los artículos en cuyas subastas deseas participar, incluyéndolos siempre en el grupo que definiste para el primero, en este caso **Group 1**. El único requisito para que todo se desarrolle sin contratiempos es que entre los momentos de cierre de las distintas subastas haya un intervalo de 17 segundos.

PASO 6
»ÚLTIMOS DETALLES

Una vez hayas terminado de agregar todos los productos, estos se mostrarán en tu página de Gixen. **Si ganas uno** de los artículos que has agrupado, **el sistema cancelará las pujas automáticas** para todos los demás. Así que repasa los datos y asegúrate de que **todos** quedan englobados **en el mismo grupo** (17). No olvides que un descuido a este respecto podría provocar que ganaras dos de ellos, viéndote obligado a adquirirlos cuando, en realidad, solo querías uno. Hecho esto, puedes cerrar el navegador y apagar el equipo con toda tranquilidad, sin preocuparte de si la conclusión de las subastas tiene lugar a altas horas de la madrugada o mientras te encuentras fuera de casa. Y es que Gixen monitorizará la evolución de todas las subastas en las que participas y efectuará las pujas por ti instantes antes del cierre de cada una de ellas hasta que ganes. Buena suerte. ■

Una aplicación para conseguir gangas

Una puja durante los últimos 6 segundos de la subasta prácticamente te garantiza que a los demás participantes no les dará tiempo a reaccionar. No está nada mal para un **servicio gratuito**, especialmente si tenemos en cuenta que **podremos programar hasta 10 ofertas simultáneas** y que las **garantías** de que la automatización funcione correctamente son del **99,5%**. No obstante, por **4,52 euros anuales**, el servicio te ofrece la posibilidad de programar **tantas ofertas simultáneas como quieras**, realizar pujas automatizadas a **3 segundos** de la conclusión, la utilización de un **servidor de apoyo** que elimina



casi por completo las posibilidades de fallos y el acceso a la aplicación **Gixen Desktop Manager** para Windows, mediante la cual podrás gestionar el servicio sin tener que acceder a la página web. En definitiva, Gixen constituye una opción ganadora en el ámbito de la gestión de pujas a través de web, cuyo único aspecto negativo radica en su incompleta traducción al castellano, no disponible para parte de sus páginas. Para aquellos que prefieran decantarse por una aplicación que no dependa de ningún servicio web, su competidor gratuito más destacado sigue siendo **JBidwatcher** (**www.jbidwatcher.com**).



ASOMBRA A TUS AMIGOS CON ESTE DESARROLLO

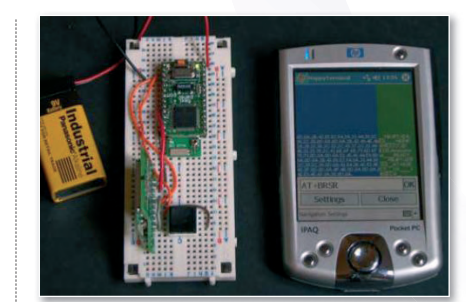
CONTROL REMOTO VÍA BLUETOOTH

Controlar y monitorizar tus propios desarrollos desde cualquier PC, teléfono móvil o PDA con Bluetooth ya es posible gracias al módulo electrónico Toothpick de FlexiPanel, que genera señales con las que puedes gobernar otros sistemas. Por Ghazwan Huneidi

NIVEL: Experto

TOOTHPICK 2.1 DE FLEXIPANEL ES un potente módulo hardware que integra radio Bluetooth y microcontrolador PIC en un mismo circuito. El módulo ejecuta un *firmware* precargado por el fabricante que proporciona acceso a todos los recursos hardware del microcontrolador PIC de forma sencilla. Gracias a su **arquitectura** propietaria **cliente-servidor**, no necesitarás saber programar tu PC, PDA o teléfono móvil para sacarle todo el provecho.

Los servicios que proporciona **Toothpick** (**205 euros** aprox. en **www.flexipanel.com**) abarcan desde **comunicaciones Bluetooth, gestión de memoria e interrupciones del microcontrolador PIC** hasta la **gestión del reloj en tiempo real**. La posibilidad de **cargar el firmware de modo inalámbrico** y **crear tus propias interfaces de usuario para PCs, PDAs** y **teléfonos móviles** sin necesidad de saber programar estos dispositivos, hacen de FlexiPanel Toothpick una herramienta muy útil con la que crear tus propios desarrollos y aprender al mismo tiempo.



La clave que posibilita no tener que programar para los diferentes equipos fijos y móviles radica en el protocolo de comunicación empleado. Todo **el desarrollo se lleva a cabo en el módulo Toothpick**, mientras que **en los demás dispositivos únicamente deberás instalar el software cliente** disponible en la página web de FlexiPanel. Toothpick sirve la interfaz de usuario en el dispositivo cliente vía Bluetooth, de hecho, la aplicación cliente es siempre la misma.

Modos de operación

Toothpick dispone de **cinco modos de funcionamiento**. Los puedes configurar tu mismo cargando el *firmware* disponible y adecuado a cada caso desde la Web. El modo **DARC-I** te permite llevar a cabo la adquisición de datos y el control remoto del módulo a través de Bluetooth. En modo **DARC-II** podrás disponer de las mismas funcionalidades que con el anterior, pero

Descripción hardware del módulo

Las conexiones del circuito impreso FlexiPanel Toothpick ofrecen diversas funcionalidades:

AN0 – AN11 son entradas analógicas conectadas al **conversor analógico digital** (**ADC**) situado en el interior del microcontrolador. Sirven para medir un total de hasta **12 parámetros analógicos** por medio de sensores, que entregan un voltaje proporcional a la variación de la magnitud física que miden, como temperatura, humedad, presión, etcétera; o mediante un acondicionador de señal resistivo, para medir el valor de tensión de una batería. También pueden ser utilizadas como entradas/salidas de propósito general.

CCP1 – CCP5 son las entradas de los registros de comparación, captura y **modulación por ancho de pulsos** (**PWM**). Para verlas necesitarás un osciloscopio. Resultan de gran utilidad a la hora de temporizar eventos, capturar datos y generar señales de sincronismo, así como para crear señales PWM con las que podrás, por ejemplo, variar el ángulo de un servo de radio control o la velocidad de un motor DC.

INT0 e INT1 son entradas de interrupción al microcontrolador que también pueden configurarse como entradas/salidas de propósito general.

TXD y RXD son, respectivamente, los puertos de transmisión y recepción de la UART del microcontrolador.

SDA, SCL y SDO son, respectivamente, los pines de entrada de datos, reloj y salida del bus de comunicaciones I2C. En la actualidad, muchos dispositivos tienen un interfaz compatible con este bus.

Vin y Vss son los conectores positivo y cero de alimentación del módulo.

El resto de pines, etiquetados como **PCM** (**Pulse Code Modulation**), los puedes utilizar para generar señales acústicas o introducirlas en el dispositivo, de modo que puedas transmitir audio sobre Bluetooth (funciones actualmente no disponibles en las versiones de *firmware* suministradas por el fabricante).



con la ventaja añadida de poder utilizar la interfaz cliente-servidor de FlexiPanel, lo que te hará más sencillo el desarrollo de aplicaciones, sobre todo al principio de utilizar el módulo.

En el modo **Happy Terminal** dispondrás de un monitor/inyector de datos RS232 (con niveles lógicos TTL; es decir, entre 0 v y 5 v deberás utilizar un transceptor MAX232 si deseas conectarlo al puerto serie de un PC), permitiendo actuar al PC o PDA como interfaz de usuario remota (tal y como funciona el HyperTerminal de Windows, pero con enlace de comunicaciones Bluetooth).

Cuando eres un usuario avanzado del módulo Toothpick tienes disponibles dos modos de configuración: **Slave**, en el que el módulo se comporta como un subsistema esclavo al cual puedes gobernar a través del puerto serie del microcontrolador PIC (muy útil si deseas integrarlo en un equipo de mayor complejidad) y **Standalone**, que permite programar tu propio *firmware*, que después se ejecutará en el microcontrolador PIC sin necesidad de utilizar la interfaz de usuario. Este último está destinado a usuarios que prefieran utilizar el módulo sin hacer uso de la conectividad Bluetooth que ofrece.

PASO 1 »PROGRAMACIÓN DEL MÓDULO

A continuación, te presentamos la sencilla forma de programar tu módulo Toothpick. Para ello, necesitas un PC o PDA con enlace de comunicaciones Bluetooth. Lo primero es **quitar la alimentación** de tu Toothpick y, manteniendo pulsado el botón de reinicio incorporado en el mismo, alimentarlo. Tras ello, los LEDs rojo y verde lucirán simultáneamente indicando que el módulo está listo para ser programado. Una vez hayas hecho esto, deberás buscar los dispositivos Bluetooth en el asistente de Windows y apuntar el puerto de comunicaciones serie que utilice para comunicarse con el Toothpick. Ya solo resta ejecutar el botón **update** del software **Peripheral Mode** suministrado por el fabricante sobre el **puerto Com anteriormente anotado** 1. Notarás que ambos LEDs parpadean alternativamente mientras la barra de progreso evoluciona. Finalmente, tu módulo se reiniciará solo, quedando listo para ser usado con el nuevo *firmware*.

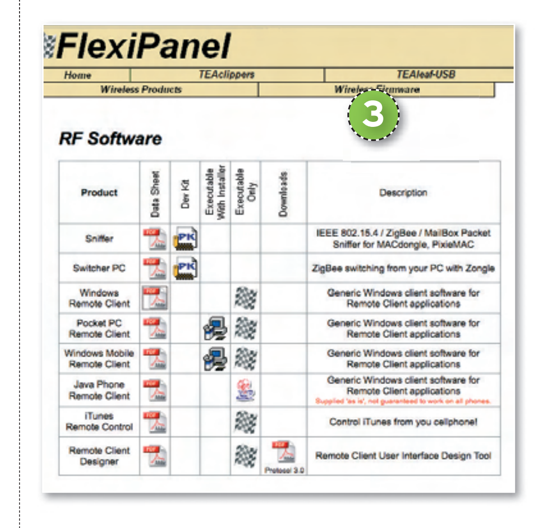
PASO 2 »LA INTERFAZ DE USUARIO

Para todas aquellas aplicaciones que incorporen una interfaz de usuario deberás descargar el software cliente. Lo tienes disponible en la web de FlexiPanel para Windows PC, PDA Pocket PC, *smartphone* y teléfonos Java. Descárgate el que proceda para tu aplicación en concreto.

Antes de programar el microprocesador conviene desarrollar la interfaz de comunicaciones con el usuario (que será la que utilices para controlar el módulo). Sigue estos sencillos pasos para crear la tuya. En primer lugar, descárgate el módulo **FlexiPanel Designer** de la página web y lanza la aplicación. A continuación, en el menú **Dispositivo destino**, selecciona **Toothpick**. Una vez hecho ésto deberás seguir el tutorial que acompaña al manual de instrucciones del módulo a fin de crear tu propia interfaz de usuario. Todos los controles que insertes tienen propiedades (tal y como sucede con Visual Basic). En las siguientes figuras te mostramos algunas imágenes de interfaz de usuario. Como puedes comprobar, las **posibilidades** son **enormes** 2.

PASO 3 »APLICACIÓN PARA EL PROCESADOR

En este punto debes conocer los **recursos hardware de programación del microcontrolador**. Se trata de la capa más baja de toda la pila software, y es la



que activa las funcionalidades del módulo cuando la interfaz de usuario se lo comunica.

Una explicación en profundidad de programación de microcontroladores excede los objetivos de este práctico. No obstante, el fabricante provee en su página web de **numerosos ejemplos funcionales** de código e interfaz de usuario, así como detallados tutoriales acerca de cómo **programar el microcontrolador** 3. Desde PC Actual te animamos a investigar y descubrir el apasionante mundo que se esconde detrás de este minúsculo pero potente compañero de trabajo. ■



CONSULTAS DE LOS LECTORES

Esta sección pretende ofreceros respuesta a cualquier problema que os surja sobre vuestro equipo o los programas que empleáis.

INTERNET » *Páginas web*



Imprime webs sin problemas

Utilizo mucho Internet para documentarme sobre ciertos trabajos que tengo que realizar, y suelo emplear como referencia muchas páginas web distintas. A veces necesito tener la información impresa, pero gasto un montón de papel de forma inútil porque aparecen encabezados, publicidad y, muchas veces, como algunos elementos no caben en la hoja, van a parar a la parte de abajo y ocupan una página más. ¿Hay alguna solución? **LAURA CASTRO CARRILLO**



Redacción PCA: Tienes dos opciones. La engorrosa consiste en que utilices un editor de texto y copies y pegues el contenido de la página que te interese. No olvides emplear la opción pegar como texto o similar para que no tengas problemas con los formatos. La otra solución es más elegante y eficaz. Existe un servicio gratuito en Internet llamado **Print Friendly** que puede ayudarte. Simplemente accede a la dirección **www.printfriendly.com** e introduce la página que quieres imprimir. Luego puedes borrar elementos con solo hacer clic sobre ellos o elegir que no se muestren las imágenes.



• **El servicio PrintFriendly permite mostrar una versión simplificada de una página web para que podamos imprimir toda la información eliminando elementos superfluos.**

SOFTWARE » *Windows 7*

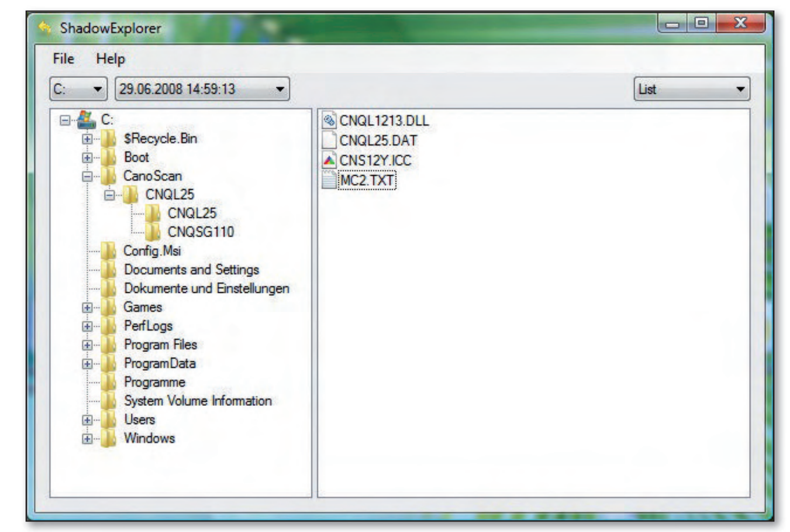


Cómo recuperar un fichero borrado accidentalmente durante el proceso de actualización de Windows 7

Tengo un ordenador con Windows 7. En una de las actualizaciones creo que el sistema se ha tomado más tiempo del necesario. El caso es que lo apagué pensando que había acabado, pero no era así. La actualización se volvió a instalar, pero un fichero ahora no está. Se trata de un documento importante que tenía perfectamente localizado. He probado a mirar en la papelera de reciclaje, pero no aparece, y si lo busco con el buscador, tampoco. ¿Qué puedo hacer? **SANTIAGO RADAS PERUÑA**



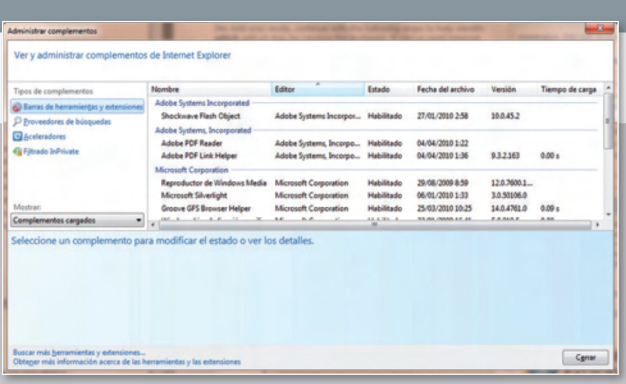
Redacción PCA: No es una buena idea apagar el ordenador en pleno proceso de actualización, aunque es raro que esa haya sido la causa de que hayas perdido ese fichero. En cualquier caso, puedes aprovechar una característica de Windows 7 para recuperarlo. Utilizando una utilidad especial, puedes recorrer los puntos de restauración del sistema hasta encontrar el archivo que habías perdido en el lugar donde estaba. Seguramente Windows habrá creado uno automáticamente antes de actualizar, por lo que no tendrás mayor problema. Por ejemplo, puedes utilizar el programa gratuito **ShadowExplorer**, que puedes descargar desde la página web **www.shadowexplorer.com**.



• **Mediante la utilidad ShadowExplorer, es posible localizar un fichero concreto en un punto de restauración y recuperarlo sin tener que restaurar todo el sistema.**







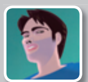
• Algunos usuarios tienen instalados demasiados complementos en el navegador o uno de ellos está consumiendo muchos recursos. Mediante el Administrador de complementos, podemos solucionarlo.

HARDWARE » *Ratones*



El ratón desplaza la pantalla a tirones en IE8

Tengo un problema que me está poniendo nervioso. Resulta que me compré un ratón bastante caro porque me gusta moverme sin dificultad entre páginas web. El dispositivo es estupendo, un Wireless Laser Mouse 8000 de Microsoft, y funciona muy bien menos con Internet Explorer 8. Suelo leer documentos bastante largos en la Red, por lo que uso bastante la rueda de desplazamiento del ratón. Lo que pasa es que, cuando intento recorrer una página larga, el *scroll* va a tirones; no es continuo. He probado a desinstalarlo e instalarlo de nuevo, pero no hay manera. Lo que me saca de quicio es que no sucede siempre, sino solo en ocasiones, y con otros programas no tengo ningún problema. No quisiera tener que comprarme otro ratón o instalar otro navegador porque me he acostumbrado a éste. ¿Hay alguna solución? **FRANCISCO CARPAÑO LANCA**



Redacción PCA: Puedes intentar varias soluciones para ver si resuelven tu problema. Una de ellas consiste en iniciar el navegador sin complementos. En algunas ocasiones estos programas adicionales pueden provocar ralentizaciones y un comportamiento errático de algunos componentes, como el que describes. Para iniciar el navegador sin complementos haz clic en **Inicio**, luego en **Todos los programas** y abre **Accesorios**. A continuación, dentro de **Herramientas del sistema** haz clic sobre **Internet Explorer (sin complementos)**. Haz la prueba, y si el ratón funciona correctamente no tendrás más que localizar el complemento que está afectando al funcionamiento del ratón mediante prueba y error. Para desactivar los complementos pulsa en la tecla **Alt** y luego en **Herramientas/Administrar complementos**. Desactiva uno a uno los de la lista hasta que des con el «culpable». Elimínalo y, si necesitas utilizarlo y es un complemento de un fabricante confiable, instálalo de nuevo. Otra solución consiste en desactivar el desplazamiento suave. Para ello pulsa una vez más la tecla **Alt**, luego haz clic en **Herramientas** y elige **Opciones de Internet**. En la pestaña **Opciones avanzadas** localiza el recuadro **Usar desplazamiento suave** y desactívalo. También puedes comprobar en el controlador del ratón si los parámetros de desplazamiento de la rueda del ratón son correctos.

HARDWARE » *Routers*



Consejos para configurar un nuevo router ADSL de D-Link

Tengo una conexión ADSL de Movistar y desde hace algún tiempo el *router* que me proporcionó la compañía, que por otro lado ha cumplido fielmente su labor durante tres años, ha dejado de funcionar correctamente. La conexión WiFi se marcha inesperadamente y solamente regresa cuando lo apago y enciendo. Sospecho que no tiene solución, porque se calienta bastante y en ocasiones tengo que dejar que repose un buen rato. El caso es que decidí adquirir un nuevo *router* con módem ADSL, y he comprado el DIR 615 de D-Link. El problema es que lo he conectado tanto a la toma de teléfono como a la corriente, lo he encendido y no tengo conexión a Internet. La configuración de la red inalámbrica parece estar bien. He intentado conectarme directamente con el cable de red pero tampoco he conseguido que funcione, así que me he visto obligado a sacar de la caja mi viejo *router* y tengo el nuevo sin utilizar. ¿Qué tengo que hacer para que funcione? **LUIS BARQUERO LASTRE**



Para participar en esta sección envía tus consultas, dudas o comentarios a la dirección de correo electrónico consulta-pca@rba.es También puedes utilizar el correo tradicional (PC Actual. Ref. Lectores, López de Hoyos, 141, 1ª Planta. 28002 Madrid) o bien recurrir al número de fax 91 519 48 13.



• Algunos routers modernos, como los modelos de D-Link, disponen de un asistente que hace mucho más asequible el proceso de configuración de la conexión ADSL.



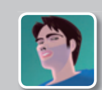
Redacción PCA: Además de configurar la red inalámbrica correctamente y establecer la contraseña de acceso a la misma, tienes que preparar la conexión ADSL para que el *router* pueda conectarse a Internet y permitir a los ordenadores de la red local que puedan hacerlo a su vez. Por suerte, en tu modelo D-Link ha incorporado un asistente para configurar la conexión de forma casi automática. Para empezar, conecta el ordenador al *router* mediante el cable de red que has utilizado anteriormente. En el navegador teclea la dirección **192.168.1.1**. Te pedirá un nombre de usuario y una palabra clave, así que en ambos casos escribe **admin** (luego podrás cambiarlos, pero si lo has hecho ya introduce los que hayas definido). Haz clic ahora en la parte de arriba, en la opción **Setup**, y después en **Internet**, y entrarás en el asistente de conexión. Pulsa con el ratón sobre el botón **Setup Wizard** y luego en **Launch Internet Connection setup Wizard**. Ahora aparecerá una ventana que solicita los datos de la conexión. Solamente tienes que elegir el país y el proveedor, en este caso España y Telefónica, para que se establezcan los valores correctos. En cualquier caso, comprueba que sean **VPI 8** y **VCI 38**, y que el tipo de conexión es **PPPoe**. Luego, pulsa sobre **Next** e introduce como nombre de usuario **adslppp@telefonicanetpa** y como contraseña **adslppp**. Pulsa sobre **restart** y el *router* se reiniciará. Podrás conectarte desde ese momento a Internet.



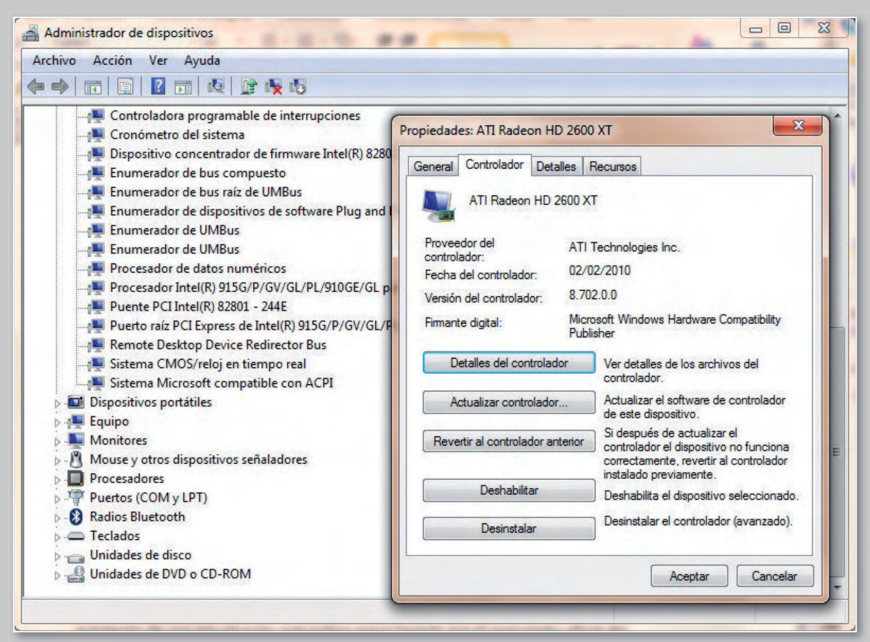
HARDWARE » *Tarjetas gráficas*

Un controlador para Windows 7 problemático

Dispongo de un ordenador Acer Aspire 5542 que lleva instalado el sistema operativo Windows 7. Ha funcionado sin problemas hasta que un buen día Windows Update me comunica que existe una actualización para los controladores. Acepté la instalación y hasta ahí sin problemas. Luego volvió a aparecer el mensaje y volví a instalarla. El problema es que ahora el sistema me dice que no tengo el controlador y me muestra la pantalla en baja resolución. Sin embargo, si voy a la lista de controladores en el Administrador de dispositivos, sí aparece. Además, cuando intento instalar el controlador nuevo no me deja hacerlo. Un amigo me ha aconsejado volver a formatear el PC, pero quisiera evitarlo. **ANA GONZÁLEZ PINDO**



Redacción PCA: No te preocupes, no es necesario que vuelvas a formatear el ordenador. En primer lugar y como regla general, en el caso de las tarjetas gráficas antes de aceptar la instalación de una actualización automática es mejor hacerlo con el controlador oficial del fabricante, en este caso, AMD. Si no quieres que el sistema operativo te moleste recordándote la actualización, siempre puedes acudir a **Windows Update** escribiendo **Update** y haciendo clic en el enlace correspondiente. Luego, haz clic sobre el enlace de la lista de actualizaciones y oculta la del controlador pinchando con el botón derecho y eligiendo **Ocultar actualización**. En cuanto a tu problema, puedes hacer que Windows revierta un controlador a un estado anterior, en tu caso, antes de que Windows Update lo actualizara. Para ello, abre el menú **Inicio**, escribe **Administrador de dispositivos** y pulsa **Enter**. Elige ahora la entrada que corresponde a la tarjeta gráfica y haz clic con el botón derecho sobre ella. Luego, selecciona **Propiedades** y pincha en la pestaña **Controlador**. Simplemente haz clic ahora en el botón **Revertir al controlador anterior** y debería funcionar. Por último, instala el controlador original del fabricante descargándolo del enlace **http://game.amd.com/us-en/drivers_catalyst.aspx?p=win7/windows-7-32bit**.



• **Windows 7 permite que podamos revertir un controlador de dispositivo a un estado anterior en caso de que no funcione correctamente.**

SOFTWARE » *Navegadores*

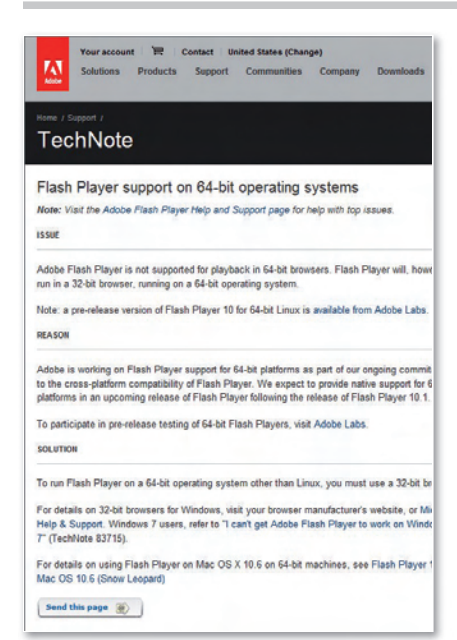


Adobe Flash no funciona correctamente en Windows 7 Professional de 64 bits

Tengo un ordenador Toshiba Satellite comprado hace relativamente poco tiempo con el que estoy contento, pero que me impide navegar con normalidad. Resulta que he intentado conectarme a YouTube y para ver vídeos me pide que instale Adobe Flash. Aunque he intentado instalarlo varias veces, simplemente se instala, pero la página de YouTube sigue sin funcionar. He visitado otras webs que también necesitan Flash, pero me ha pasado lo mismo, por lo que no es un problema del sitio que visito. He pensado que podía ser un virus, pero el antivirus que tengo no detecta nada. Uso Internet Explorer con Windows 7 Professional de 64 bits. **ENRIQUE RICARDO BLAS**



Redacción PCA: El problema es sencillo. Se debe, simplemente, a que Adobe aún no ha desarrollado una versión de Flash Player que sea capaz de funcionar con Internet Explorer de 64 bits. Por suerte, la solución es bien sencilla: tienes que instalar cualquier versión del navegador de 32 bits para que pueda funcionar en Flash. Si estás a gusto con Internet Explorer acude a la página web **http://download.microsoft.com/download/3/3/5/3352706D-AE43-4832-BE17-A3AEAEE85FBE/IE8-WindowsXP-x86-ESN.exe**. Para instalar otros navegadores, puedes acudir a sus respectivas páginas web. Una vez que tengas instalado correctamente el que prefieres, toca implantar **Adobe Flash Reader**, que puedes descargar desde **http://get.adobe.com/es/flashplayer**.



• **Adobe no ha desarrollado un plug-in para Flash Player que sea compatible con navegadores de 64 bits, pero funciona en los de 32 bits sobre sistemas operativos de ocho octetos.**

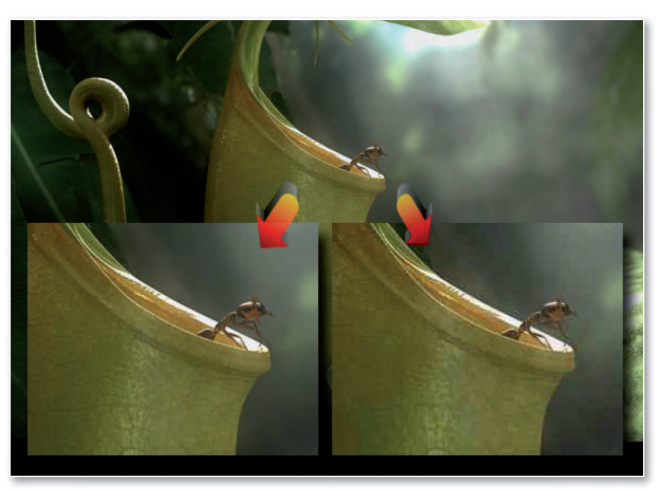


Un fondo de pantalla menos saturado que el original

Hace algún tiempo que tengo un problema que no puede considerarse grave, pero que me está molestando, sobre todo por mi profesión. Soy fotógrafa y realizo muchas tomas de paisajes y, de cuando en cuando, utilizo alguna de esas fotografías para el fondo de pantalla de mi portátil con Windows 7. Empleo para ello simplemente el botón derecho y activo la opción para que use la imagen como fondo de pantalla. El problema es que cuando lo hago he notado que la imagen del fondo de la pantalla está menos saturada que la original; los colores son menos intensos. He probado con todo tipo de imágenes y, salvo las hechas a contraluz o con poca iluminación, todas las correctamente iluminadas sufren ese mismo problema. Como apuntaba, no se trata de una cuestión grave, pero si la pudiera solucionar os estaría agradecida. **EVA SERRANO**



Redacción PCA: El problema que apuntas no es tal, sino, simplemente, un efecto de la conversión que realiza Windows para escalar las fotografías (que suponemos tienen una resolución bastante alta) para adaptarlas al formato de la pantalla. Utiliza para ello un algoritmo de alta compresión que sacrifica parte de la información que contiene la imagen, en este caso la saturación del color. La solución es simple. En primer lugar, comprueba la resolución de tu pantalla haciendo clic con el botón derecho del ratón sobre un lugar limpio del escritorio y eligiendo **Resolución de pantalla**. Luego, abre la imagen que quieres que aparezca como fondo de pantalla y, utilizando un programa de edición, cambia la resolución a la de la pantalla. Para obtener buenos resultados es mejor utilizar una aplicación como Photoshop, que realiza el cambio de tamaño con la menor pérdida de datos posible. También puedes utilizar un programa específico para cambiar el tamaño de la imagen sin pérdida de datos, como **Painless Image Resizer**, que puedes descargar gratuitamente desde **www.soft.tahionic.com/download-painless**. Recuerda poner un nombre alternativo al nuevo fichero. Por último, establece la imagen con el nuevo tamaño como fondo de pantalla.



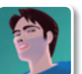
• **Reducir el tamaño de una imagen en formato digital puede conllevar la pérdida de datos si no se utiliza un programa con un algoritmo suficientemente complejo y eficaz, como Photoshop.**

SOFTWARE » *Redes locales*

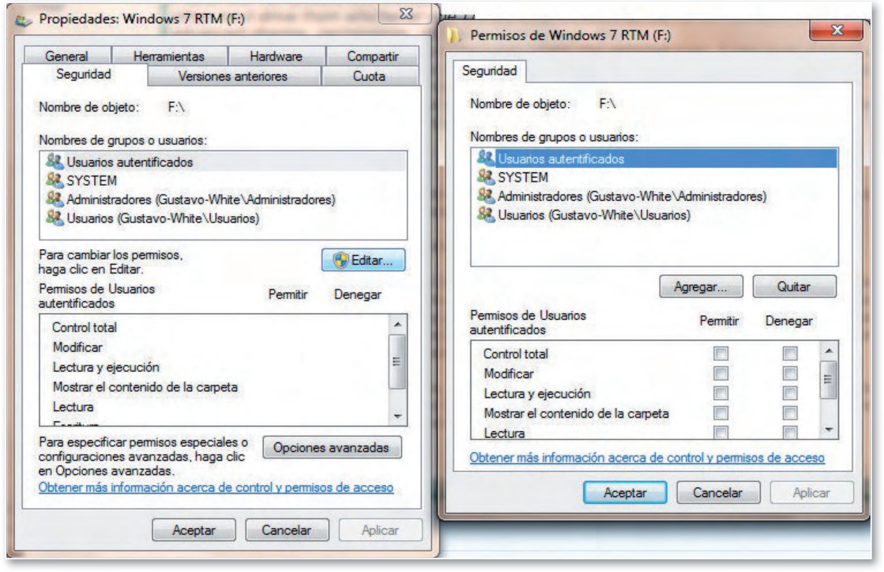


Problemas para conectarse a las carpetas compartidas

Tengo dos ordenadores con Windows 7, un portátil y un sobremesa, conectados por un *router*, y suelo utilizar cables para no saturar la conexión y porque necesito mover archivos de cierto tamaño. He configurado la red (más fácil que nunca) y todo parece funcionar perfectamente, menos a la hora de compartir unidades de disco. Activo la compartición de carpetas, comparto la unidad (con o sin contraseña) y, simplemente, no la puedo ver desde el otro ordenador. Puedo ver en la lista de PCs conectados a la red el otro ordenador, pero cuando hago doble clic me dice que no tengo permiso para acceder y que hable con el administrador. He activado todos los permisos, he hecho todo lo que creo que tenía que hacer, incluida la desactivación del cortafuegos, pero no consigo nada. **FÉLIX URBANO SANDERRE**



Redacción PCA: En primer lugar debes saber que no es conveniente compartir una unidad completa. Si se trata de un segundo disco en el que solamente almacenas datos puede ser admisible en términos de seguridad, pero no si es el disco del sistema. Así que te recomendamos que hagas una partición y la compartas o, simplemente, que hagas lo propio con las carpetas.
Para compartir una unidad completa tienes que seguir los pasos siguientes. Abre **Equipo** dentro del menú **Inicio** y haz clic con el botón derecho sobre la unidad de disco. Elige **Propiedades**. A continuación, pincha en la pestaña **Seguridad** y haz clic en **Editar**. Ahora pulsa sobre **Agregar** para añadir un nuevo usuario con el que compartir la unidad. Añade el nombre de usuario del ordenador con el que te quieres conectar. Pulsa en **Aceptar** y selecciona qué tipo de operaciones va a poder realizar con la unidad de disco en la parte **Permisos de Usuarios autentificados**. Por último, haz clic en **Aceptar**.



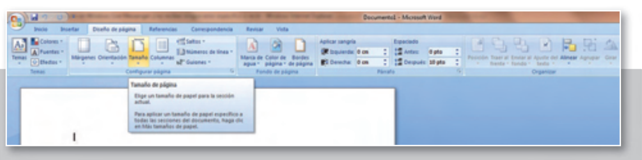
• **Para poder compartir unidades de disco completas en Windows 7, es necesario editar los permisos de acceso a esas unidades compartidas.**



HARDWARE » *Impresoras*



Problemas con los formatos de impresión



• En Word, así como en otros programas, es necesario definir correctamente el tamaño de la página para hacerlo coincidir con el del papel en el que vamos a imprimir los documentos.

Tengo un pequeño problema con las impresoras en ciertas ocasiones. No dispongo de una, por lo que el error se presenta cuando intento imprimir en un cibercafé que utilizo a menudo para mis necesidades informáticas. El caso es que cuando visualizo un documento en la pantalla, que es de formato cuadrado aunque no sé exactamente qué resolución tiene, lo veo tal y como yo lo tengo diseñado, con cada dato en una sola línea. Pero cuando quiero imprimir y voy a la vista previa de la aplicación resulta que los datos que yo tenía en una sola línea ahora ocupan dos y me desconfigura toda la página, ocupando más de una. No entiendo por qué. No sé si es cosa de la impresora o del ordenador, de la resolución de la pantalla... ¿Podéis explicarme cual es el problema? **M.**



Redacción PCA: Intuimos que el problema aparece cuando utilizas Microsoft Word, aunque, si se presenta con otra aplicación, investigando un poco encontrarás opciones parecidas a las que te vamos a ofrecer. Los programas de tratamiento de texto necesitan que definas los parámetros de la página para que puedan mostrar de forma correcta cómo se van a disponer los elementos de ésta. Cuando el tamaño de la página no coincide con el que tiene definida la impresora se presentan problemas como el que has apuntado. Lo primero que debes hacer es comprobar qué tamaño de papel tiene definida la impresora. Para ello, accede a la configuración de la misma abriendo el menú **Inicio** y pulsando sobre **Impresoras** o **Dispositivos de impresión**. Luego, localiza el icono que representa la impresora con la que vas a imprimir. Haz clic con el botón derecho sobre él y escoge **Propiedades de la impresora**. Aunque la disposición puede variar según el tipo de dispositivo y el controlador instalado, normalmente encontrarás en la pestaña **General** un botón llamado **Preferencias**. Se abrirá entonces una ventana correspondiente al controlador, donde podrás ver el tamaño del papel predefinido. Una vez que lo conozcas es el momento de ver qué papel tiene definido Word (o en su caso la aplicación con la que estés creando los documentos). En Word 2007 hay que acudir a la pestaña **Diseño de página** del menú superior y, simplemente, desplegar el menú **Tamaño**. A continuación, solamente tienes que elegir un tamaño de papel idéntico al que está definido en la impresora. Una vez configurado correctamente, el documento mostrará los saltos de línea en pantalla tal y como aparecerán luego en la impresión.

INTERNET » *Mensajería instantánea*



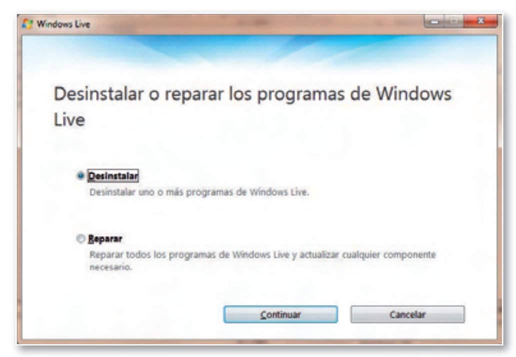
Messenger no funciona y nuestro lector no consigue instalarlo de nuevo en su PC

Tengo un problema con Windows Messenger que no me permite comunicarme. Mi PC no se iniciaba correctamente y, tras mucho batallar, resulta que la culpa era de un virus. He utilizado un antivirus que, afortunadamente, lo ha solucionado, y ahora arranca perfectamente. Sin embargo, y aunque todo va como antes, Messenger ha dejado de funcionar. He intentado reinstalarlo o actualizarlo sin éxito. Uso Windows 7. **MARTÍN LEGARRETA FASTO**



Redacción PCA: En ocasiones y cuando los antivirus no pueden reparar ciertos archivos, simplemente los ponen en cuarentena, es decir, los cambian de nombre y los mueven a otra carpeta. Si se trata de ejecutables o de ficheros necesarios para el funcionamiento de un programa, puede suceder lo que nos describes. En cualquier caso, para volver a instalar Messenger te recomendamos que lo desinstales completamente primero. Para lograrlo, en primer lugar abre el menú **Inicio**, escribe **programas y características** y, luego, pulsa **Enter**. A continuación, localiza en la lista de programas las entradas **Windows Live Messenger** o **Windows Live Essentials**. Haz doble clic sobre ellas y sigue los pasos de desinstalación. En el caso de que aparezca Windows Live Essentials puedes intentar usar la opción **Reparar** para ver si es capaz de volver a hacer funcionar Messenger. En caso contrario, sigue las instrucciones para desinstalarlo. Una vez eliminado debes borrar los archivos y las carpetas temporales. Para ello, pulsa en el menú **Inicio**, escribe la orden **cleanmgr** y pulsa **Enter**. Luego, selecciona la unidad donde tienes instalado Messenger y pulsa **Aceptar**. En la ficha **Liberador de espacio en disco** selecciona solamente **Archivos de programas descargados**, **archivos temporales de Internet**, **archivos temporales**, **archivos sin conexión temporales** y **archivos sin conexión**. Finalmente, borra las entradas del Registro asociadas a Windows Messenger. Para ello, abre el editor del Registro escribiendo **regedit** en **Inicio/Ejecutar...** A continuación es conveniente hacer una copia de seguridad del Registro con la opción **Archivo/Exportar**. Luego, localiza las siguientes claves: **HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\Microsoft\Windows Live\Messenger**, **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\MSNMessenger**, **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Windows Live\Communications Clients\Shared** y **HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\IdentityCRL**. Bórralas todas haciendo clic con el botón derecho sobre ellas y eligiendo la opción **Eliminar**. Luego reinicia el equipo e instala otra vez Windows Messenger.

Como comentas, existe la alternativa de instalar otro programa de mensajería compatible con Messenger. Uno de los más populares es **Pidgin**, que puedes descargar gratuitamente desde la dirección **www.pidgin.im**. Por los contactos que tenías no te preocupes, pues una vez que instales Pidgin y lo ejecutes puedes elegir conectarte a la red de MSN Messenger o Windows Live Messenger proporcionando tu usuario y contraseña. Tus contactos están en la cuenta de Messenger, por lo que Pidgin podrá utilizarlos.



• Una de las opciones de Windows Live consiste en poder reparar los programas que componen la suite Essentials, entre los que se encuentra Messenger.



TRUCOS DE LOS LECTORES

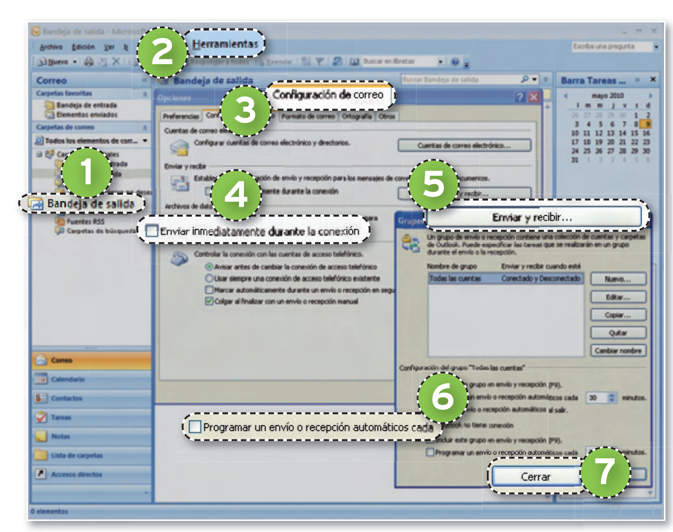
Estas páginas están abiertas a todos aquellos que queráis compartir vuestros trucos, recetas y técnicas con los demás usuarios.

INTERNET » *Clientes de correo*

Recupera correos electrónicos enviados por error en Outlook

En ocasiones, he enviado un correo electrónico por error que he querido recuperar antes de que llegue al destinatario. He descubierto que hay un método preventivo para retardar el envío varios minutos y así tener margen de acción para evitar que llegue al destinatario incorrecto (cuando pulsas en **Enviar**, el correo se queda en la **Bandeja de salida** 1 unos minutos dejándote tiempo para eliminarlo). Abre Outlook y pulsa la opción **Herramientas/Opciones...** 2. En la siguiente ventana, pulsa sobre la pestaña **Configuración de correo** 3 y, en las opciones que te aparecen a continuación, has de realizar dos acciones. La primera es desmarcar la opción **Enviar inmediatamente durante la conexión** 4; la segunda, pulsar en el botón **Enviar y recibir...** 5, con esto último se abrirá una nueva ventana.

Llegados a este punto, elige si deseas que la sincronización se realice cada ciertos minutos. Para ello, marca la opción **Programar un envío y recepción automáticos cada** 6 y pon el intervalo de tiempo en minutos (10, por ejemplo). A continuación, pulsa en **Cerrar** 7. Con ello, tendrás tiempo de borrar el correo antes de que este se envíe, pero si coincide que al enviar el mismo han pasado 10 minutos desde la última sincronización, el correo será enviado. Para una total seguridad, desmarca **Programar un envío y recepción automáticos cada** 6 y, desde ahora, solo se realizarán envíos si pulsas la tecla **F9**.



• **Evita enviar un correo electrónico a la persona equivocada y ten suficiente tiempo como para borrarlo de la Bandeja de salida.**

Así, cuando te equivoques al enviar un correo electrónico, podrás ir a la **Bandeja de salida** 1 y eliminarlo sin problemas.

SALVADOR TARAZONA (CÁCERES)

INTERNET » *Redes sociales*

Sincroniza los contactos de Facebook con el iPhone

Utilizando la aplicación oficial de Facebook para iPhone, puedes conseguir que tus contactos del teléfono móvil complementen su información con la que tienen en la red social.

Lo primero que tienes que hacer es **descargar la aplicación** Facebook para el dispositivo de Apple de la **App Store**, que se encuentra en la dirección **http://itunes.apple.com/es/app/facebook/id284882215?mt=8**. Una vez allí, tienes que pulsar sobre **App gratuita** para descargarla. A continuación, instálala en tu iPhone tal y como harías con cualquier otra aplicación. Una vez descargada e instalada, abre Facebook en tu iPhone e introduce tus datos de acceso a la red social, tanto tu nombre de usuario en **Correo electrónico** como tu clave de acceso en **Contraseña**, y pulsa en **Ir**. La aplicación se inicia automáticamente con tu muro. Para acceder a sus opciones, pulsa en el botón formado por varios cuadrados blancos.

Ahora, selecciona la opción **Amigos** y te encontrarás en la ventana principal de Facebook. Solo tienes que pulsar de nuevo en **Amigos** para ver tu lista de contactos. Tras ello, tendrás acceso a todos los contactos que almacenas en Facebook. Pulsa en **Sincronización** para comenzar el proceso y pasarás a una nueva ventana.

En esta nueva pantalla tienes que seleccionar la opción **Sustituir fotos** 1 si deseas que los contactos del iPhone tengan la misma foto que tienen de perfil en Facebook. Por su parte, para comenzar la sincronización, tienes que pulsar sobre **Sincronizar** 2. Ahora, pulsa en **Acepto** 3 y completarás rápidamente los datos de tus contactos en la aplicación **Contactos del iPhone**.

DANIEL HERNANDO (MURCIA)

• **Consigue tener una información más amplia de tus contactos del iPhone e iPod Touch sincronizándolos con los de Facebook.**

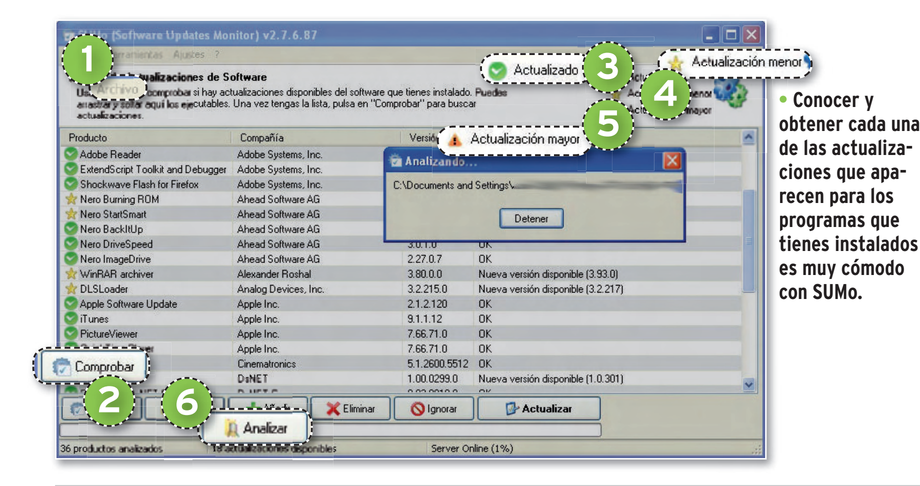
SOFTWARE » *Utilidades*

Descubre si cuentas con las versiones actualizadas de tus programas favoritos

Al final, todos tenemos una gran colección de aplicaciones instalas en el PC y no nos molestamos en revisar si el desarrollador ha creado una actualización para ellas. Por ello, se ha creado la aplicación **SUMo** (**Software Updates Monitor**), disponible desde la web **www.kcsoftwares.com**, que revisa si tienes la última versión de tus aplicaciones. Durante la instalación, tenemos que responder a una encuesta, responderla y pulsar en **Finalizar**. Este paso es imprescindible para utilizar el programa.

La primera vez que lo inicies aparecerá un asistente. Ciérralo pulsando en **Cerrar** y selecciona **Archivo/Detectar automáticamente el software instalado** 1, de modo que empiece a revisar tu PC para conocer lo que tienes en él y lo que puede ser actualizado. Al finalizar el análisis, te informará de los procesos del sistema que son susceptibles de ser actualizados, pero sobre los que no realizará ninguna acción. Así que, lo que tienes que hacer a continuación es pulsar en **Comprobar** 2 para que verifique si los programas están actualizados e indique el estado de cada uno de ellos (valiéndose de tres iconos: **Actualizado** 3, **Actualización menor** 4 y **Actualización mayor** 5).

Para actualizar uno de los programas, solo tienes que seleccionarlo. Acto seguido, la aplicación abrirá una página web con información y diversos enlaces para que consigas la actualización, así como el acceso al sitio web del desarrollador y una estadística sobre la popularidad entre los usuarios de SUMo de la versión que tienes en el PC. Si instalas aplicaciones habitualmente, pulsa siempre en **Analizar** 6 antes de comenzar las respectivas actualizaciones. HÉCTOR HONRADO (SEVILLA)



• Conocer y obtener cada una de las actualizaciones que aparecen para los programas que tienes instalados es muy cómodo con SUMo.

INTERNET » *Navegadores*

Conoce el sitio web al que te llevará una URL acortada

La utilización de URL acortadas es muy habitual, sobre todo en Twitter, pero ello puede llevarnos a engaños y podemos ser redireccionados a sitios con *malware* o ser objeto de *phishing*. Para conocer previamente qué camino seguirás si pulsas en una URL acortada, puedes usar **Chrome** y la extensión **View Thru**, que te permite saber la URL real sin hacer clic en ella. Para conseguir la extensión, ve a **https://chrome.google.com/extensions/detail/jkncfnbcgbclefkbknfdbngiegdppgdd?hl=es** y allí pulsa en **Instalar**. Completa el proceso de instalación pulsando de nuevo en **Instalar** y reiniciando Chrome.

Desde ahora, al colocar el cursor sobre una URL acortada 1, podrás saber el lugar al que irás 2 si haces clic sobre ella. Es compatible con servicios como **bit.ly**, **TinyURL.com**, **Cli.gs**, **ff.im**, **Goo.gl**, **is.gd**, **nyti.ms**, **Ow.ly**, **post.ly** y **Su.pr**. ANDRÉS ANOVA (BARCELONA)



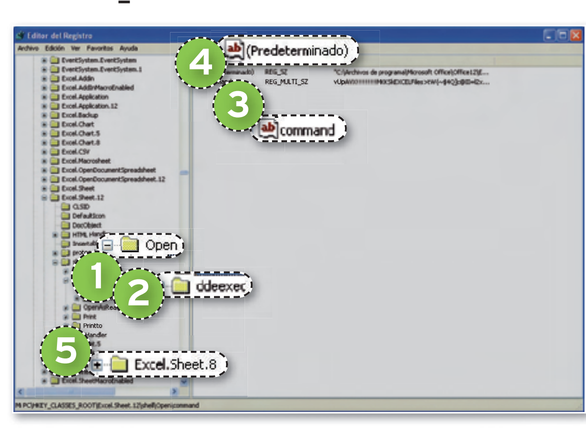
• No vuelvas a entrar nunca más en un sitio web malicioso por culpa de las URL acortadas, que enmascaran la dirección real.

SOFTWARE » *MS Office*

Abre varios archivos Excel en ventanas distintas

Microsoft no tiene habilitada la posibilidad de abrir varios libros en diferentes ventanas de Excel, algo tremendamente práctico en estos tiempos de enormes monitores panorámicos. Para cambiar este comportamiento, basta con modificar algunas claves del Registro. Para entrar en el mismo, pulsa la tecla **Windows + R** (se abrirá un cuadro con la función **Ejecutar**), escribe **regedit** y haz clic en **OK**.

Ahora, navega hasta **HKEY_CLASSES_ROOT\Excel. Sheet.12\Shell\Open** 1, haz clic con el botón derecho sobre la clave **ddeexec** 2 y elige **Eliminar**. A continuación, entra en la clave **command**, haz clic con el botón derecho en el valor **command** 3 y elige **Eliminar**. Haz doble clic sobre el valor **(Predeterminado)** 4 y, al final del mismo, añade un espacio y luego **"%1"** (con las comillas, debe quedar así: **C:\Archivos de programa\Microsoft Office\Office12\EXCEL.EXE" /e "%1"**). Tras esto, solo queda realizar una segunda secuencia. Ahora, despliega la clave **HKEY_CLASSES_ROOT\Excel.Sheet.8\Shell\Open** 5. De nuevo, elimina la clave **ddeexec** (**botón derecho/Eliminar**). Haz clic con el botón derecho en el valor **command** y elige **Eliminar**. Y una vez más añade un espacio y luego **"%1"** (con las comillas, deberá de quedar: **C:\Archivos de programa\Microsoft Office\Office12\EXCEL.EXE" / e "%1")** en el valor (**Predeterminado**). Para finalizar, cierra el Editor del Registro y, desde este momento, si haces doble clic sobre dos o más archivos XLS o XSLX, se abrirán dos ventanas diferentes. MIGUEL

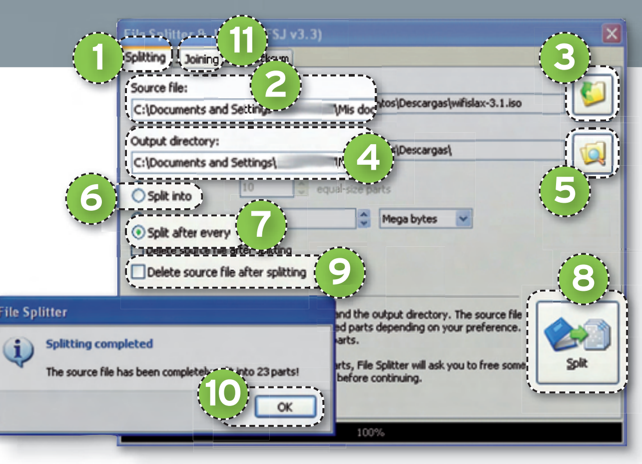


• Consigue abrir varios documentos Excel en ventanas distintas y al mismo tiempo. Para ello, solo tienes que modificar el Registro de Windows.

SOFTWARE » *Utilidades*

Divide archivos para manejarlos mejor

A veces es necesario partir un archivo de gran tamaño para poder enviarlo por correo o para transportarlo en memorias USB de poca capacidad. Yo utilizo **FFSJ 3.3** (**www.jaist.ac.jp/~hoangle/filesj/index.html**), una aplicación con la que es muy sencillo dividir archivos en múltiples partes. Lo primero es iniciarla en su ventana principal y seleccionar la pestaña **Splitting** 1. Ahora, indica dónde está el archivo a dividir en **Source File:** 2 (pulsando en la **carpeta** 3 de esta opción) y el lugar donde guardar las partes en las que lo dividas en **Output directory:** 4 (también en su **carpeta** 5). Ahora, piensa si dividirlo en un número determinado de partes (**Split into** 6) o si quieres hacer la división cada cierto número de Mbytes (desde **Split after every** 7). Pulsa en el botón **Split** 8 para que comience la división según tus preferencias. Si deseas que el archivo dividido sea borrado tras ser partido en varios pedazos, puedes marcar la opción **Delete source file after spliting** 9. Tras hacer la división, aparecerá un mensaje informándote del número de partes creadas y has de pulsar en **OK** 10. Para unir archivos divididos, solo tienes que hacer clic en la pestaña **Joining** 11 e indicar la carpeta en la que están los archivos a unir (**First Split part:**) y el lugar donde dejar el archivo unido (**Output directory:**). Finalmente, pulsa en **Join** y comenzará el proceso que te devolverá el archivo originalmente dividido en varias partes. CARMELO ALTOLAGUIRRE (BARCELONA)

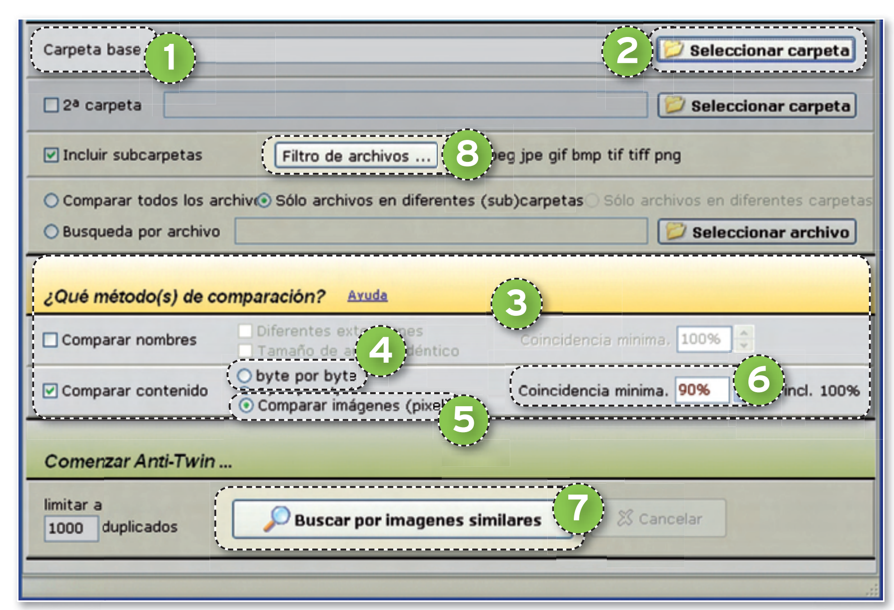


• Con esta sencilla herramienta, puedes dividir un archivo indicando el número de partes que quieres o el tamaño que ha de ocupar cada una de ellas.

SOFTWARE » *Utilidades*

Localiza ficheros duplicados y elimínalos

Es muy habitual tener archivos repetidos en el disco duro, especialmente fotografías. Localizarlos y eliminarlos es muy cómodo con la ayuda de **Anti-Twin** (**www.joerg-rosenthal.com/es/antitwin**). Lo primero que tenemos que hacer es indicar la primera carpeta en la que va a buscar los duplicados, señalando su ubicación en **Carpeta base** 1 (haciendo clic en **Seleccionar carpeta** 2), para después definir las opciones de búsqueda. Para ello, observa la zona **¿Qué método(s) de comparación?** 3 y marca **Comparar contenido**. Ahora, podrás elegir entre comparar **byte por byte** 4 (muy útil para cualquier archivo) o **Comparar imágenes (pixel)** 5, que es la que deberás marcar si buscas imágenes repetidas. Puedes indicar el grado de coincidencia de las imágenes en **Coincidencia mínima** 6 (depende de tu exigencias, pero un 80% es lo adecuado). Ahora, ya puedes comenzar a buscar los duplicados, pulsando **Buscar por imágenes similares** 7. Es posible acelerar el proceso de localización de duplicados desde **Filtro de archivos...** 8, indicando si deseas centrar la búsqueda a algún tipo de documento (**Solo archivos con las siguientes extensiones**) o en función de su tamaño (mínimo y máximo). RAÚL SALGADO (TOLEDO)

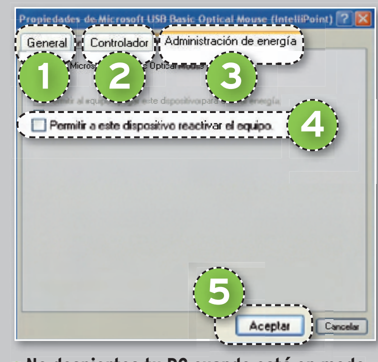


• No guardes archivos duplicados en distintas carpetas de tu disco duro, elimínalos con Anti-Twin.

SOFTWARE » *Windows XP*

Evita que el ratón despierte tu PC

Cuando ponemos el equipo en **modo de suspensión**, cualquier roce que hagamos sobre la mesa donde está apoyado el ratón propicia que este se mueva y con ello que el equipo se despierte. Esto puede evitarse desde **Inicio/Configuración/Panel de Control** y haciendo doble clic sobre **Mouse**. A continuación, ve a la pestaña **Propiedades** y, en la misma, haz clic en el botón **Propiedades**. Te aparecerán tres nuevas pestañas (**General** 1, **Controlador** 2 y **Administración de energía** 3). Selecciona la última y desmarca la opción **Permitir a este dispositivo reactivar el equipo** 4. Para finalizar, pulsa en **Aceptar** 5 y, desde ahora, si mueves el ratón, este no hará que el equipo se despierte. También puedes utilizar este truco para forzar que lo despierte. SARA BENÍTEZ (MÁLAGA)



• No despiertes tu PC cuando está en modo de suspensión por mover el ratón.



INTERNET » *Música*

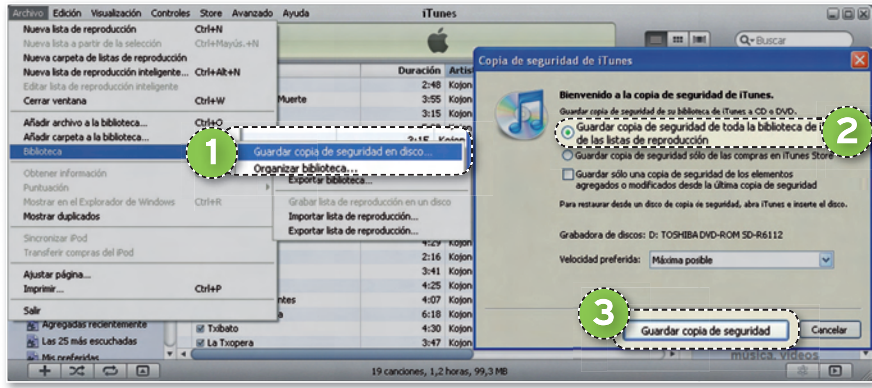
Realiza una copia de seguridad de iTunes

Si utilizas iTunes para tener una biblioteca musical correctamente organizada, sabrás que es un proceso que exige mucho tiempo de dedicación. Por eso, es conveniente que hagas una copia de seguridad de las canciones si vas a formatear tu PC, así como de las listas de reproducción, vídeos y puntuaciones de las que dispongas. Puedes hacerlo en discos CD/DVD o bien en un disco duro externo.

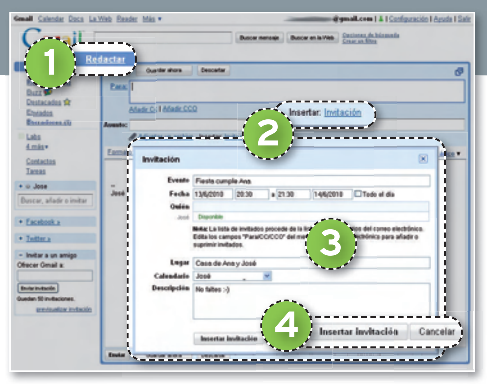
El primer caso (crear una copia de seguridad en **CD o DVD**) es tan sencillo como pulsar en **Archivo/Biblioteca/Guardar una copia de seguridad en disco...** 1. De esta manera, se abre una nueva ventana donde tienes que indicar lo que deseas guardar, siendo recomendable seleccionar **Guardar copia de seguridad de toda la biblioteca de iTunes y de las listas de reproducción** 2 y, después, pulsar en **Guardar copia de seguridad** 3. Con ello, se abrirá la bandeja de tu grabadora de DVD y deberás ir introduciendo tantos soportes como sea necesario para completar la copia.

Para hacer lo mismo, pero en un **disco duro externo**, solo tienes que ir a la carpeta **Música** de tu PC y localizar la carpeta que tiene el nombre **iTunes** (lugar donde están todos los archivos a guardar). Después, selecciona la carpeta **iTunes** y cópiala a un disco duro externo, así no gastarás DVDs e igualmente conservarás las listas de reproducción, favoritos y todos lo que tanto tiempo te llevó personalizar en iTunes.

JOSÉ A. GUTIÉRREZ (OVIEDO)



• Salvaguarda los vídeos, canciones y demás elementos que tienes en iTunes de la forma que más fácil te resulte.



• Organiza eventos desde la propia interfaz de Gmail y haz que las citas enviadas por correo se actualicen en tu calendario.

INTERNET » *Clientes de correo*

Adjunta invitaciones con Gmail

Gmail cuenta con la posibilidad de adjuntar invitaciones a tus contactos y, así, organizar reuniones, algo muy cómodo, pues se añaden en tu calendario de Google. Primero, crea un nuevo correo electrónico desde la opción **Redactar** 1. A continuación, pulsa sobre **Insertar: Invitación** 2. Se abrirá un **formulario** 3 para que rellenes los datos del encuentro (**Evento, Fecha, Lugar, Calendario, etc.**) y escribas una **Descripción de la reunión**. Cuando tengas todo a tu gusto, pulsa en **Insertar invitación** 4 y enviarás la invitación en el cuerpo del mensaje. Cuando este llegue al destinatario o destinatarios, podrán confirmar su asistencia y, de aceptarla, la reunión se añadirá automáticamente a tu calendario de Google y al de todos los asistentes que confirmen su asistencia a ese encuentro.

JOSÉ GUIJARRO (MADRID)


SOFTWARE » *Utilidades*

Cambia el color y aspecto de las distintas carpetas

Utilizar carpetas con colores e iconos personalizados es una muy buena solución para organizar el contenido de nuestro PC. Con **Folderico** (**http://eng.softq.org/folderico**), realizarlo se convierte en una tarea muy sencilla. Tras instalarlo, pulsa con el botón derecho del ratón sobre una carpeta que quieras personalizar y selecciona la opción **Folderico** 1. En la parte final del menú desplegable que se abrirá, tienes una gran cantidad de colores que se aplicarán a esta carpeta con solo seleccionarlos, así como **varios diseños de carpetas** 2.

Pero si quieres personalizarlo aún más, puedes pulsar en **Seleccionar icono...** 3 y accederás a una ventana donde podrás elegir entre los iconos que la aplicación incluye por defecto. Escoge una de las **colecciones de iconos** 4 (incorpora dos) y marca el icono que desees de entre los que te aparecerán en la zona derecha de esta **ventana** 5 y pulsa en **Aplicar...** 6.

Puedes conseguir más iconos desde **http://eng.softq.org/folderico/themes** y ampliar las posibilidades de la aplicación. Para colocar más de estas figuras, descárgalas desde la página anterior y pulsa en el botón **+** 7. Verás cómo se abrirá una nueva ventana donde deberás indicar el lugar en el que has descargado el paquete de iconos y seleccionarlos, de modo que pasarán a estar disponibles de manera inmediata. Si quieres volver al icono que tenía una carpeta antes de utilizar Folderico, haz clic sobre la carpeta con el botón derecho y selecciona la opción **Reiniciar** 8.

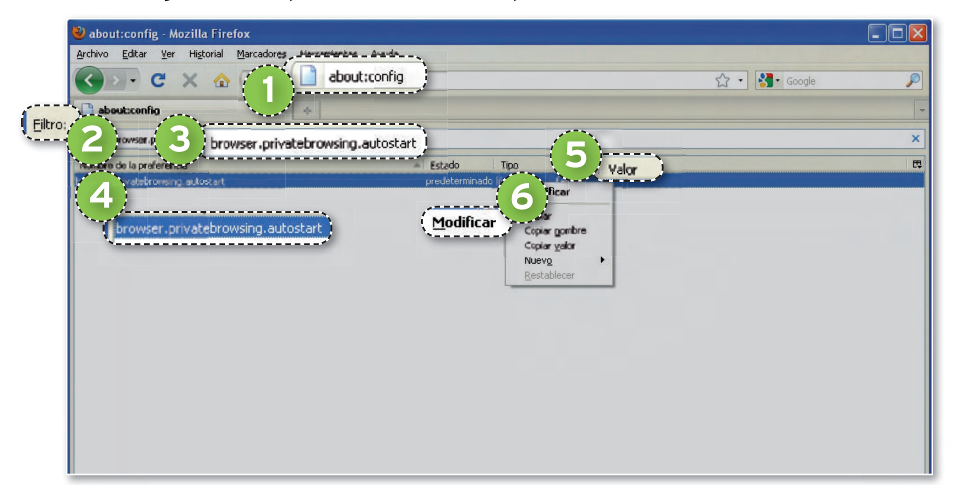


• Organiza los elementos que almacenas en tu disco de manera que sea más sencillo conocer lo que guardas en cada carpeta.

EDUARDO GARCÍA (MADRID)

INTERNET » *Navegadores*

Navega siempre de forma privada en Firefox



• **Mantener el anonimato en Internet es algo más fácil de conseguir gracias a la opción de navegación privada que integran las últimas versiones de Firefox.**

Al navegar por Internet, suele ser normal dejar muchos rastros, pero, si utilizas las opciones de navegación privada de Firefox, puedes navegar de forma más sigilosa. El proceso de activación es muy simple; solo tienes que pulsar las teclas **Ctrl+Mayus+P** y aparecerá una nueva ventana donde has de pulsar sobre **Comenzar la navegación privada**. Lo malo es que tienes que repetirlo cada vez que apagues el PC. Eso sí, si deseas una navegación privada permanentemente, puedes conseguirlo accediendo a la zona de configuración de Firefox. Así, en primer lugar, escribe **about:config** (1) en la zona de direcciones de Firefox y pulsa el botón **¡Tendré cuidado, lo prometo!**. Seguidamente, sitúate en la zona de **Filtro:** (2) y escribe **browser.privatebrowsing.autostart** (3). De los múltiples resultados que te ofrecía Firefox en su lista de propiedades a personalizar, solo verás el que más interesa en este momento: **browser.privatebrowsing.autostart** (4). Por defecto, su valor está asignado para que comience con la navegación privada desactivada, pues tiene asignado **false** en la opción **Valor** (5). Para hacer que por defecto siempre comience a navegar de forma privada, pulsa sobre él con el botón derecho del ratón y, en el menú de opciones que aparecerá, pulsa en **Modificar** (6) y el valor cambiará a **true**. Con ello habrás terminado, pero reinicia Firefox para guardar los cambios. **BASILIO CLEMENTE (SEVILLA)**

SOFTWARE » *Mac OS X*

Refina las búsquedas de Spotlight

Cuando realizamos una búsqueda con Spotlight, aparecen resultados que no nos interesan, como es el caso de contactos, webs visitadas, tipografías, etc. Ahora bien, podemos personalizar los elementos partícipes de las búsquedas fácilmente. Para ello, pulsa en el icono de **Preferencias del sistema**, que está en el escritorio (por defecto), selecciona **Spotlight/Resultados de la búsqueda** (1) y accederás a la zona donde puedes elegir los elementos en los que Spotlight realizará la búsqueda.

Lo que debes hacer es marcar con el ratón los que quieres que sean partícipes de las búsquedas y desmarca los que no. Solemos buscar archivos, por eso es recomendable quitar algunas opciones, como **Contactos** (2), **Eventos y Tareas** (3), **Páginas web** (4) y **Tipos de letra** (5). Con ello, las búsquedas serán más rápidas. **ANTONIO DEL OLMO (BILBAO)**



• **Optimiza los elementos en los que buscas con Spotlight y ahorrarás mucho tiempo a la hora de encontrar el archivo deseado.**

LA OPINIÓN DEL EXPERTO

¿Qué supondrá la llegada del 3D al hogar?

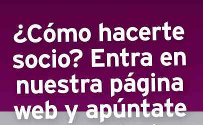


Jorge Gallego
Responsable de Comunicación de Sony Iberia

El **2010 será el primer año del 3D en casa** y, en este sentido, Sony sigue con su apuesta por ofrecer una propuesta global de entretenimiento, ahora en tres dimensiones. **La tecnología en productos de consumo** como los televisores y la creación de contenidos **serán los puntos clave** que definirán el inicio del 3D en el hogar. De esta manera, el **3D de alta calidad**, que hasta ahora solo se podía disfrutar en salas de cine, está llegando a los hogares. Esta nueva tendencia, que supone un gran cambio en la manera de entender el entretenimiento, se refleja en una amplia variedad de productos y tecnologías que vienen a cubrir las necesidades tanto de usuarios como de profesionales del sector.

En este contexto de cambio, Sony, avalada por la experiencia en otras compañías del grupo, como Sony Pictures, con varios títulos en el mercado en 3D, o la división profesional de electrónica, que proporciona equipos para la creación y emisión de contenidos, seguirá poniendo al alcance de los usuarios una amplia gama de productos entre los que se cuentan **televisores Bravia, reproductores Blu-ray Disc** y **sistemas de cine en casa** compatibles con 3D, que, en un futuro muy cercano, se extenderán a otras gamas como **cámaras fotográficas**, entre otras, dando la oportunidad a los consumidores de disfrutar de una gran variedad de títulos de cine en 3D y contenidos sobre Blu-ray disc o en otros formatos.

Todo apunta a que el 3D en el hogar será muy bien acogido por los usuarios de todo el mundo. En este sentido, durante el año fiscal 2010, se estima que el **2% de las unidades de televisores de Sony sean 3D**, haciendo especial énfasis en **televisores de más de 40 pulgadas**.


¿Cómo hacerte socio? Entra en nuestra página web y apúntate al mundo de descuentos y regalos para ti.
www.clubpca.com

ZONA DE SOCIOS

Llévate los productos más exclusivos por ser miembro del Club PCA

FACILITAMOS A NUESTROS SOCIOS UNA SEGUNDA MEMORIA

GANA LA VERSIÓN PREMIUM DE EVERNOTE



Llévate una utilidad que te ayudará a recordar tus ideas y todo aquello que encuentres utilizando tu ordenador, móvil o diferentes dispositivos. Evernote permite capturar cualquier contenido de interés personal de forma sencilla. Cuando añadimos notas de texto, fotografías, webs y archivos adjuntos, el contenido se sincroniza automáticamente en la web y convierte las notas creadas en material accesible desde cualquier dispositivo. Las notas pueden buscarse a través de distintos atributos, identificando cualquier texto impreso o manuscrito que aparezca en una imagen. Llévate la **versión Premium de Evernote** que cuenta **con 50 Mbytes** para añadir documentos y archivos... **Regalamos 30 códigos** para repartir entre todos los que participen. Más detalles de este producto **www.evernote.com**.



5 UNIDADES DE INTERNET SECURITY 2010

DETECTA MALWARE CON G DATA



Llévate una herramienta excelente a la hora de blindar el sistema y muy eficaz en la detección de cualquier tipo de *malware*. Y, además, es muy fácil de usar, ya que permite poner a punto el sistema con un solo clic. La *suite* incluye antivirus, *antispam*, *antiphishing*, control parental y cortafuegos; todo lo necesario para mantener tu equipo libre de amenazas y garantizar una navegación segura por Internet. Incorpora, además, dos motores de detección de *malware* que ofrecen un nivel de seguridad inigualable. Participa y consigue una de las **5 copias de G DATA Internet Security 2010**. Lee todas sus cualidades en **www.gdata.es**.

Contamos con 15 copias de la versión en caja del popular videojuego

Regalamos Runes of Magic, The Elder Kingdoms

REGALO

Consigue la última expansión de este juego de rol *on-line* que añade un continente con nuevas regiones y mazmorras. Entra en Taborea, un mundo místico lleno de maravillas y secretos ancestrales, y enfréntate a criaturas peligrosas y misteriosas. Resuelve los enigmas de reinos desaparecidos mucho tiempo atrás. La versión en caja de **Runes of Magic** incluye el cliente del juego en DVD, un libro del juego, el póster de un guerrero-pícaro y un *pack* de objetos para el usuario por valor de 10 euros. También incluye una mascota no disponible en la tienda del juego, un lobo domesticado, que provee a los jugadores de extras. Participa y llévate una de las **15 cajas** del juego. Tienes el resto de características en **www.runesofmagic.com.**



Diviértete este verano con tu impresora y tu imaginación

Consigue un lote de manualidades de Apli

Con los **productos** de la línea **Hobby Line** de Apli, tu impresora y tu imaginación podrás crear camisetas para el verano, bolsas para la playa, tus propias joyas, imanes para la nevera, originales tatoos, alfombrillas de ratón y un largo etcétera. **Cuatro de nuestros socios se llevarán un completo lote de manualidades de Apli** con el que se divertirán en esta época estival. Los productos que comprenden este lote son: papel magnético, papel Transfer de varios tipos, film para ventanas, papel para tatuajes, Magic Plastic para joyas y alfombrilla de ratón. Si quieres saber más sobre el amplio catálogo de Apli, accede a **www.apli.com**.












Videojuegos de FX para nuestros socios

REPARTIMOS VARIAS UNIDADES DE DRANKENSANG 2 Y LAS CRUZADAS



Participa y consigue un videojuego para PC de los nuevos títulos **Drankensang 2** y **Las Cruzadas**. ¡Contamos con **5 unidades de cada uno**! La nueva apuesta de FX en el género de la estrategia, Las Cruzadas, nos traslada al año 1095 en el inicio de la primera de las grandes Cruzadas. Con Drakensang 2 descubrirás los orígenes de la saga en un juego totalmente nuevo. Sumérgete en un viaje en el tiempo que te situará en plena conspiración para derrocar al emperador. Consulta el resto de características en **www.fxinteractive.com**.

Protección All-In-One de Symantec

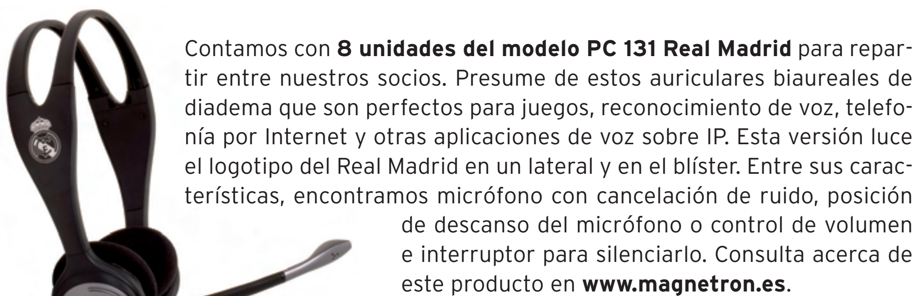
10 Norton 360 Versión 4.0



Llévate la nueva versión de Symantec y disfruta de la más completa protección All-In-One. Su nuevo y revolucionario servicio de reputación ofrece detección de amenazas en tiempo real que te ayudará a protegerte contra virus, gusanos, *spyware*, *bots*, troyanos, *rootkits*, ladrones de identidad y otros peligros. También una de sus ventajas es la optimización automática de tu equipo que lo mantendrá en óptimo rendimiento. No esperes más y hazte con uno de los **10 Symantec Norton 360 Versión 4.0** que regalamos. Consulta más datos en **www.symantec.es**.

Luce el escudo del Real Madrid

Auriculares de Sennheisser



Contamos con **8 unidades del modelo PC 131 Real Madrid** para repartir entre nuestros socios. Presume de estos auriculares biaureales de diadema que son perfectos para juegos, reconocimiento de voz, telefonía por Internet y otras aplicaciones de voz sobre IP. Esta versión luce el logotipo del Real Madrid en un lateral y en el blíster. Entre sus características, encontramos micrófono con cancelación de ruido, posición de descanso del micrófono o control de volumen e interruptor para silenciarlo. Consulta acerca de este producto en **www.magnetron.es**.

Adaptador inalámbrico de la firma Sveon

LLÉVATE UNO DE LOS 5 SNT1020 QUE REGALAMOS

Conecta tu PC o portátil a una red inalámbrica utilizando el adaptador **Wireless LAN Sveon SNT1020** y disfruta de hasta 300 Mbps de velocidad de transferencia de archivos con la doble antena WiFi que incorpora. Este adaptador cuenta con función WPS que facilita la conexión y sincronización de la unidad con un módem o router. No pierdas esta oportunidad y gana uno de los **5 adaptadores inalámbrico SNT1020** que regalamos. Más detalles en **www.sveon.com**



Os premiamos con una completa aplicación de borrado

10 licencias de EraseIT Loop

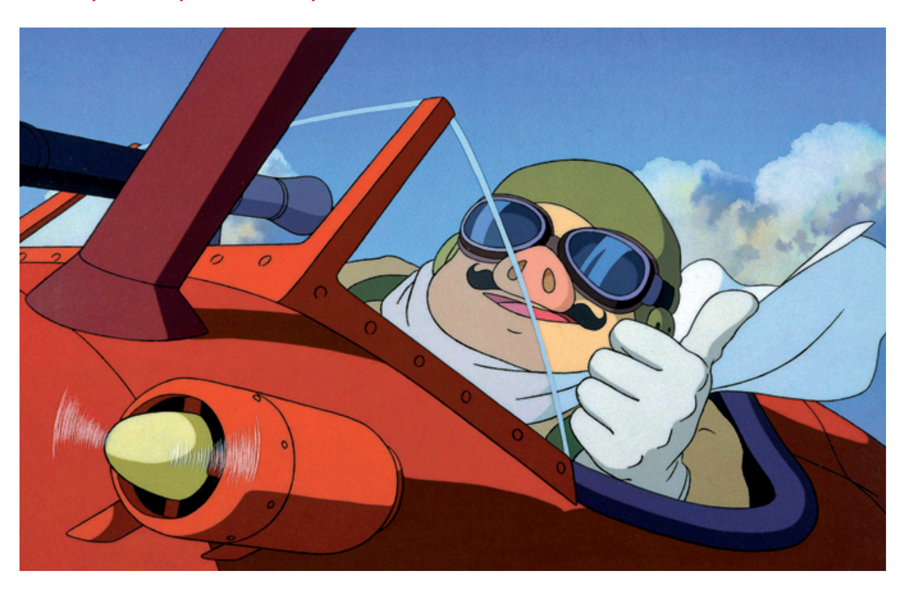
Consigue una de las **10 licencias de EraseIT Loop.** Aprovecha esta práctica aplicación de borrado seguro desarrollada por **Recovery Labs**. Con ella, podrás eliminar definitivamente la información almacenada en discos duros, permitiendo así su reutilización o reciclaje. Los usuarios de EraseIT Loop disponen de una zona privada *on-line* para gestionar operaciones y obtener los certificados de borrado seguro emitidos por Recovery Labs. No pierdas esta oportunidad y llévate una de las 10 licencias de EraseIT Loop. Puedes encontrar más información en **www.eraseit-loop.com**.





AGENDA

Cine, DVD, música, teatro...



ESTRENOS DVD

PORCO ROSSO

AURUM

Posiblemente Porco sea el mejor piloto que existe en el período de entreguerras. Valiente y atrevido, este cerdo aviador, cruza el mar Adriático limpiando los cielos de piratas aéreos. Decididas a acabar con Porco, las mafias se unen para contratar a un aventurero americano dispuesto a eliminarle. Éste es el argumento de una de las primeras joyas realizadas por el **Studio Ghibli**, hasta ahora inédita en nuestro país. **Porco Rosso**, firmada por el gran **Hayao Miyazaki**, vuelve a demostrar que el cine de animación puede ser emotivo, lírico y transcedental.



VALORACIÓN: Miyazaki crea una historia repleta de amores platónicos, diversión y personajes fascinantes

LIBROS Y Google, ¿cómo lo haría?



GESTIÓN 2000 • **La compañía del buscador ha demostrado repetidamente su maestría a la hora de seleccionar y promocionar servicios en Internet, sorprendiendo a propios y extraños con el éxito cosechado con decisiones a primera vista poco previsibles. En este libro, el profesor de periodismo y popular bloguero estadounidense Jeff Jarvis se pregunta cómo haría Google para afrontar algunos de los dilemas a los que se enfrentan hoy en día las empresas para sobrevivir en la era de Internet.**

EVENTOS

Campus Party

Campus Party Valencia, la mayor reunión de tecnología, creatividad, ocio y cultura digital de Internet en el mundo está de vuelta. En esta edición, **2.200 campuseros** se reunirán con el fin de compartir inquietudes, intercambiar experiencias y realizar todo tipo de actividades relacionadas con las nuevas tecnologías. La cita tendrá lugar **del 26 de julio al 1 de agosto** en las instalaciones del **Museo de las Ciencias Príncipe Felipe**, de la vanguardista **Ciudad de las Artes y las Ciencias.**

NEWS MÚSICA

FIB HEINEKEN 2010 Con el comienzo del verano llegan a España el calor, las vacaciones y los grandes festivales de música. Y si tenemos que elegir una cita entre las docenas de propuestas que salpican nuestra geografía, nos quedamos con el **Festival Internacional de Benicàssim**. Este año el FIB se celebrará **los días 15, 16, 17 y 18 de julio** y su cartel no puede ser más espectacular: **The Prodigy**, **Kasabian**, **Vampire Weekend**, **Leftfield**, **Dizzee Rascal**, **Gorillaz**, **Lily Allen** o **Los Ilegales**, entre otros, compartirán escenario.



NEWS CINE



ESTRENOS DE VERANO

Un halo de misterio envuelve a **Origen**, la última película de **Christopher Nolan**, conocemos su reparto, formado por **Leonardo DiCaprio**, **Michael Caine** y **Marion Cotillard**, y un argumento que mezcla realidad y subconsciente al más puro estilo **Matrix**. Para disfrutar de las tres dimensiones en familia llega a la gran pantalla **Shrek, felices para siempre**, en esta ocasión el popular ogro verde de **Dreamworks** se traslada a una versión alternativa y retorcida de **Muy Muy Lejano** donde nada es lo que parece.



Nueva colección de Blauer

Blauer, la firma oficial de los agentes de la Policía Americana, presenta una **nueva colección** de pantalones, camisetas, sudaderas, jerseys , bañadores y camisas que representan el espíritu *vintage* de la marca. Las chaquetas vuelven a ser las protagonistas, con cuatro líneas bien definidas: **Police**, **Racing**, **Urban** y **Vintage**. Veinte modelos de **calzado** y una importante selección de **cinturones** forman los complementos. **www.blauer.com**





Un diseño multipremiado

El **Premio de Diseño 2010** de la revista alemana **Auto Bild** es el último galardón cosechado por el nuevo **Opel Meriva**. Esta distinción, que mantiene la senda de éxitos iniciada por los modelos **Insignia** y **Astra**, confirma la gran aceptación que está teniendo el nuevo lenguaje de diseño de **Opel**. Además, varios premios obtenidos en España, demuestran que nuestro país también se ha rendido a la combinación de arte escultural y precisión alemana que marcan el aspecto del monovolumen de Opel. **www.opel.es**

Bosch diseña bienestar



Bosch Bricolaje hace posible que cualquier persona pueda crear su propio estilo de vida gracias a **Compact**, un nuevo concepto que universaliza el mundo del bricolaje y la decoración. Lo único que se necesita es disponer de la creatividad, los materiales y las herramientas que ofrece Bosch para **construir**, con sus propias manos, **el entorno deseado**. Existen tres segmentos: la **Línea Easy**, para aquellos que hasta ahora se han mantenidos alejados del mundo del bricolaje; la **Línea Universal**, para los aficionados a esta realidad; y, en tercer lugar, para los auténticos expertos, la **Línea Expert**. **www.bosch.com**

Amantes del look motero



La nueva colección de **Triumph**, inspirada en personajes como **James Dean** o **Marlon Brando**, combina los cánones legendarios de los 60 con la tecnología actual con el fin de crear prendas para apasionados del motor. **Para mujer**, las chaquetas estrella son el modelo **Alexandra** de estética rock y el modelo retro **Lawford**. **Para hombres**, la emblemática línea **McQueen**, una interpretación moderna de la chaqueta que lucía el actor en 1964. **www.triumph.co.uk/spain**

Los quesos Boffard cumplen 130 años



Y para celebrarlo, **Mantequerías Arias** renueva la imagen de su línea **Boffard** bajo la filosofía «**intensifica el momento**», en referencia a la deliciosa impresión que produce probar sus quesos. El prestigioso chef **Paco Roncero** se erige en protagonista de este homenaje elaborando recetas, tradicionales y vanguardistas, que combinan la alta calidad de los ingredientes de **Boffard Reserva** con un procedimiento artesanal que se mantiene intacto desde el año 1880. **www.arias.es**

Nace Viña Pomal Crianza

Con más de cien años de historia, la bodega **Viña Pomal** es uno de los mejores representantes de la tradición vitivinícola de la Rioja Alta. En su afán por adaptarse a los nuevos tiempos, sin perder de vista sus características originales, presentan un crianza a la altura de la marca: **Viña Pomal Crianza**. Un clásico Rioja, de variedad **100% Tempranillo** y con una crianza de **12 meses en barrica de roble americano**. Este vino, con un precio en tiendas de **6,90 euros**, desprende notas de color rojo picota con destellos violáceos. Al paladar destaca la presencia de frutos negros, moras y arándanos, regaliz, violetas y ligeras notas minerales. Y de la barrica rescata aromas a cacao y torrefactos para conseguir un sabor en boca suave, elegante y equilibrado. **www.vinapomal.com**




PC actual Plus

ALTERNATE







Módulos de memoria DDR3

G.Skill 4 GB-DDR3-1600-Kit

- F3-12800CL9D-4GBNQ • DIMM DDR3-1600 (PC3-12800)
- Timing: 9-9-9-24 • Kit: 2x 2 GB



Disco duro

Hitachi Travelstar 7K500

- „HTS725050A9A364" • Capacidad 500 GB
- Formato: 2,5" • 16 MB Cache
- Disco duro maestro
- 7.200 rpm • SATA 3Gb/s



Disco duro externo

Sharkoon Rapid-Case

- Caja de aluminio • Capacidad 2.000 GB
- Formato: 3,5" • 16 MB Cache
- 7.200 rpm • SATA 3Gb/s
- Canon no incluido



Placa base socket 1366

GIGABYTE GA-X58A-UD5

- Chip Intel® X58 Express • 6x DDR3-RAM
- 4x PCIe 2.0 x16, 2x PCIe x1, 1x PCI
- U-133, 6+2+2x SATA 3Gb/s + 2x eSATA RAID
- 6x USB 2.0, FireWire • 2x Gigabit-LAN • ATX



Solid State Disk

OCZ Vertex

- „OCZSSD2-1VTX60G" • Capacidad 60 GB
- Formato: 2,5" • Hasta 230 MB/s (lectura)
- Hasta 135 MB/s (escritura)
- 64 MB Cache • SATA 3Gb/s • Disco duro maestro



Tarjeta gráfica

Palit GeForce GTX 465

- Chip Nvidia GeForce GTX 465 (607 MHz)
- 1.024 MB RAM GDDR5 (3.208 MHz)
- Salida DisplayPort, 2x DVI-I, HDMI
- DirectX 11, OpenGL 4.0 • PCIe 2.0 x16



Tarjeta gráfica

Zotac GeForce GTX 480 AMP!

- Chip Nvidia GeForce GTX 480 (750 MHz)
- 1.536 MB RAM GDDR5 (3.800 MHz)
- 2x DVI-D • DirectX 11, OpenGL 4.0
- PCIe 2.0 x16



Tarjeta de TV

Hauppauge WinTV HVR-1100

- DVB-T (MPEG2), analógico, FM, Vídeo (analógico)
- Tamaño de imagen de TV regulable hasta pantalla completa
- Tarjeta PCI

Caja de dispositivos

Sharkoon QuickStore portable

- Caja de aluminio • 51 g • Formato: 2,5"
- USB 3.0

Monitor-TFT

Asus VH242H

- 23,6" (59,9 cm) diagonal de imagen Full HD
- Resolución: 1.920x1.080 píxeles
- Tiempo de respuesta: 5 ms
- Contraste: 20.000:1 • VGA, DVI-D, HDMI

Monitor-TFT Multitouch

iiyama ProLite T2250MTS-B1

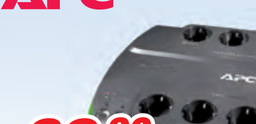
- 22" (56 cm) diagonal de imagen Full HD
- Resolución: 1.920x1.080 píxeles
- Tiempo de respuesta: 5 ms
- Contraste: 1.000:1 • VGA, DVI-D



Torre midi ATX

Cooler Master CM 690 II Advanced

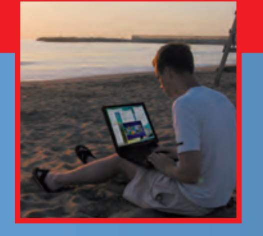
- Bahías externas: 4x 5,25", internas: 6x 3,5"
- incl. 3x ventiladores • ATX
- Parte frontal: 2x USB, 2x jack de audio




SAI

APC Back-UPS ES 700VA

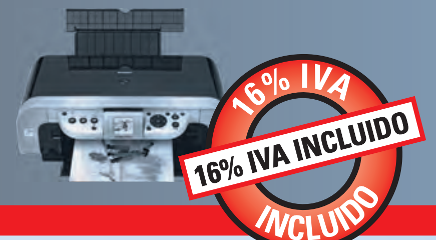
- Potencia nominal 700 VA / 405 W
- Tiempo de puenteo: A plena carga 3,5 min, a media carga 13,3 min • 4x enchufes tipo Schuko
- 4x Schuko (conectado a batería)



¡Nosotros no nos vamos de vacaciones!

Y sólo por ofrecerte el mejor servicio y los mejores precios también en verano. ¡Estés donde estés! Da igual si te pierdes en la playa, en la montaña o sigues en tu ciudad. Sólo tienes que decirnos qué te hace falta… ¡Y te lo llevamos donde quieras! Un GPS de urgencia, una videocámara o un ordenador… ¡No lo dudes! Sabes que lo tienes todo en ALTERNATE, tu alternativa informática.





www.alternate.es

Tel. de pedidos: 902 222 888

Precios válidos hasta 29/06/2010 o fin de existencias.

ASUS

369,00

Portátil
Asus 1008P-PCH026S Karim
- Procesador Intel® Atom N450 (1,6 GHz)
- Pantalla TFT de 10,1" • Memoria 2.048 MB DDR2
- Disco duro 250 GB
- Windows 7 Home Premium (OEM)

SONY



749,00

Portátil
Sony Vaio E VPCEB1S8E-WI.ES2
- Procesador Intel® Core™ i5-520M a 2,4 GHz.
- Pantalla VAIO Display de 15,5" • Memoria 4GB DDR3
- ATI Mobility Radeon™ HD 5650 con 1GB de VRAM
- 500GB de disco duro • Canon no incluido
- Windows 7 Home Premium (OEM)



849,00

SONY

Televisor panorámico
Sony KDL-40Z4500 EU
- 40" (102 cm) diagonal de imagen Full HD
- Resolución: 1.920x1.080 píxeles
- 200 Hz • BRAVIA ENGINE 2 • Dolby Digital Plus
- Sintonizador DVB-T/C • 3x HDMI

CREATIVE



67,90

Altavoces
Creative GigaWorks T20 Series II
- Creative BasXPort™ • 14 vatios por altavoz
- Gama de frecuencias: 50 Hz - 20 kHz
- Negro brillante

SENNHEISER



159,90

Auriculares de diadema
Sennheiser RS 180
- Nivel de presión acústica 100 dB(A)
- Radio de alcance 100 metros
- Gama de frecuencias: 18 Hz - 21 kHz





99,90

Receptor Cable
Smart Electronic MX 83
- Sintonizador de DVB-C
- Compatible Full HD 1080i • EPG
- Lector de tarjetas SmartCard
- HDMI, SCART, USB 2.0, RJ-11, YUV, Toslink

Canon

69,90

Escáner A4
Canon CanoScan LiDE 200
- Resolución Óptica 4.800x4.800 ppp
- Cuatro teclas (PDF, copiar, foto, E-Mail)
- Color 48 bits internos • Grises 16 bits internos
- USB 2.0 • Canon no incluido

Panasonic ideas for life



269,00

Videocámara Full HD
Panasonic HDC-SD10EG-K
- 44,1-706 mm (Equivalente cámara de 35mm)
- Zoom: 16x (óptico), 1.000x (digital) • Pantalla de 2,7"
- SD(HC)-Slot • Mini-HDMI, YUV, USB, AV-Out

Panasonic ideas for life

169,90

Reproductor Blu-ray
Panasonic DMP-BD65EG-K
- Formatos (lectura): BD, DVD±R(W), DVD+R DL, DVD-RAM, CD-R(W), BD-R, BD-RE, CD, DVD
- Reproducción de vídeo HDTV 1080p
- Progressive Scan • HDMI, YUV, LAN, USB

Logitech



67,90

Webcam
Logitech Webcam Pro 9000
- Resolución 1.600x1.200 Pixel (Video/Foto)
- Sensor de alta resolución de 2 mpx
- Micrófono integrado • RightSound • RightLight 2
- Efectos de vídeo Logitech • USB 2.0

Transcend



38,99

SDHC-Card
Transcend 16 GB SDHC
- Max. 20 MB/s (lectura) • Max. 16 MB/s (escritura)
- Capacidad 16 GB • Canon no incluido

PATRIOT



87,90

Cliente streaming HD
Patriot Box Office Bundle
- Conexión para memoria externa mediante USB 2.0
- Adaptado para la instalación de un disco duro de 2,5" • HDMI, óptica, LAN, 3x USB

¡Apueste y gane!

¿Todavía no has participado en nuestra porra? ¡Y a qué estás esperando!

Apuesta por el resultado de cada partido. Irás acumulando puntos para la gran final…

Y si aciertas, ganas. No importa que España gane o pierda. Invita a tus amigos y apostad entre vosotros. ¡A ver quién tiene más puntería!

Entra ya en nuestra web, regístrate y empieza a acumular puntos. Hay fantásticos premios esperándote

Y todas las ventajas de ALTERNATE:

- Compra online o presencial
- Formas de pago mediante tarjeta, transferencia, contrareembolso… Y ahora también con …



- La forma rápida y segura de pagar por Internet. Descubre las ofertas que hemos seleccionado para ti en nuestra web.
- Compras online 100% seguras




- Envíos mediante SEUR, DHL y Kiala
- Asesoramiento profesional
- 15.000 artículos en catálogo
- PC-Builder, configúrate tu equipo
- Call-me… No gastes tú, te llamamos nosotros.

¡Y los mejores precios del mercado!

Ya sabes que lo tienes todo en ALTERNATE, tu mejor alternativa informática.

15.000 ARTÍCULOS CON DISPONIBILIDAD INMEDIATA

Contacto



ALTERNATE
Rafael Pillado Mourelle, 24
28110 Algete - Madrid

Tfno.: 902 222 888
Fax: 918 466 519
Mail: mail@alternate.es

Horario:
Laborables: 10:00-20:00 h
Sábados: 10:00-16:00 h





ZONADUAL

Asdi

WWW.ZONADUAL.COM

OFERTAS DEL MES

LO ÚLTIMO EN TECNOLOGÍA AL MEJOR PRECIO

¿QUE ES EL DUAL SIM?

-Ranuras independientes para ambas tarjetas sim = Ahorra espacio

-Las dos lineas activas simultaneamente = Aumenta tu eficiencia

- Móviles libres. Combina dos compañias distintas = Ahorra dinero



ATENCIÓN AL CLIENTE

EMAIL : ZONADUAL@ZONADUAL.COM

TELEFONO : 91-1019521

FAX : 902-946-472

JULIO/AGOSTO 2010

DROIDPAD - A1

179€



EL PRIMER TABLET CONANDROID PANTALLA TÁCTIL 7"

ASDI T828D - TDT

TELEVISIÓN DIGITAL

129€



ASDI ELITE W2

WIFI - JAVA

129€



CUATRIBANDA

ASDI T518

79€



ASDI Q8

MÓVIL RELOJ DUAL SIM

CUATRIBANDA - RADIO FM





ASDI CUATRIBANDA

149€



MÓVIL M2

79€



IDEAL PARA PERSONAS MAYORES

RELOJ ESPIA HD SUMERGIBLE

149€

CAMARA



8GB ALTA DEFINICIÓN

RELOJ DE MESA ESPÍA - 8GB

119€

CAMARA

SENSOR DE MOVIMIENTO

RELOJ ESPÍA - 8GB

MICROCÁMARA

99€



CÁMARA OCULTA EN LA ESFERA

GRABADORES DE AUDIO

USB 4GB

49€

BOLÍGRAFO 4GB

79€



HASTA 20 HORAS DE GRABACIÓN

GRABA DE FORMA OCULTA CUALQUIER CONVERSACIÓN

BOLIGRAFO ESPÍA 2.0

ACTIVACIÓN POR SENSOR DE MOVIMIENTO

8GB - 99€



ALTA RESOLUCIÓN (1280 x 960)

GRACIAS AL SENSOR DE MOVIMIENTO LA GRABACIÓN SE PRODUCIRÁ UNICAMENTE CUANDO SEA NECESARIO. IDEAL COMO CÁMARA OCULTA

VERSIÓN SIN SENSOR 4GB= 59€ Y 8GB= 79€

GSM - ESPÍA

ESCUCHA CON TU MÓVIL DESDE CUALQUIER PARTE

59€

NORMAL

DETECTOR DE RUIDO

GRACIAS A SU SENSOR, EN CUANTO ALGUIEN ESTE CERCA TE LLAMARÁ Y PODRAS ESCUCHAR TODO

79€

DETECTOR SONIDO

MICRÓFONO OCULTO CON TECNOLOGÍA GSM

LLAVERO ESPÍA

69€



LLEVA SIEMPRE CONTIGO ESTA CÁMARA OCULTA EN EL LLAVERO

BRAZALETE BLUETOOTH

49€



IDENTIFICADOR DE LLAMADAS VIBRACIÓN NO PIERDAS NINGUNA LLAMADA

SIBARITOS.COM

CIGARRILLO ELECTRÓNICO



49€

LO MEJOR PARA DEJAR DE FUMAR DISPONE DE UN HUMIDIFICADOR POR LO QUE EXHALAS HUMO EMULA COMPLETAMENTE LA SENSACIÓN DE FUMAR

CARGADOR UNIVERSAL DE EMERGENCIA

SOLO 9€

NO TE QUEDES NUNCA MÁS SIN BATERIA. ENERGÍA ILIMITADA CARGA TU DISPOSITIVO POR USB

CARGADOR SOLAR

19€



CARGA TU MOVIL O MP4 EN CUALQUIER LUGAR

BOTÓN DEL PÁNICO

12€



ACTÍVALO CUANDO ESTÉS EN PELIGRO Y COMENZARÁ A SONAR HASTA 115 dB

CENTRO COMERCIAL ALCALÁ NORTE

C/ ALCALÁ Nº 414

28027 MADRID

METRO - CIUDAD LINEAL

VEN A NUESTRA TIENDA



WWW.ZONADUAL.COM

HAZ TU PEDIDO TELEFÓNICO

91-1019521

HORARIO: L-V 10 A 14H Y DE 16 A 20H


G DATA
25 YEARS
Test the Best.*
G Data
TotalCare
2010
NUEVO: La Mejor Protección para el PC
• AntiVirus
• Cortafuegos
• Copia de seguridad
• AntiSpam
• AntiPhishing
• Control parental
• Optimizador de sistema
Go safe. Go safer. G Data.



PTF 700 ACB

Llévate la TDT a cualquier parte

- Televisión TDT Portátil + Reproductor Multimedia
- Pantalla panorámica TFT/ LCD de 7" (16:9)
- Puerto USB 2.0, Lector SD/MMC
- Batería Lítio 2,5 horas
- Multitud de funciones: Calendario, Reloj, Temporizador de apagado, Marco Digital, Radio Digital, etc..
- Adaptador de Coche



PTF 700 AC

Disfruta de la TDT donde quieras

- Televisión TDT Portátil + Reproductor Multimedia
- Pantalla panorámica TFT/ LCD de 7" (16:9)
- Puerto USB 2.0
- Lector de tarjetas SD/MMC
- Multitud de funciones: Calendario, Reloj, Temporizador de apagado, Marco Digital, Radio Digital, etc..



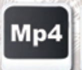
     

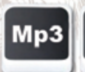
MP5 DT350

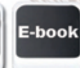
Un mundo Multimedia en tu bolsillo

- Mini TV TDT Portátil + Reproductor Multimedia
- Pantalla de alta calidad TFT LCD 3.5" (4:3)
- Puerto Mini USB y Lector de tarjetas TF (micro SD)
- Memoria Flash interna
- Lectura de e-Book TXT con marcadores configurables
- Funciones extra: Calendario, juegos, cronómetro, Radio Digital, etc..





REAL DVB-T F Plus

Recibe y Graba TDT / Radio FM

- Sintonizadora TDT Stick USB 2.0
- Recepción y grabación de TDT y Radio Digital
- Sintoniza Radio FM
- Alta calidad de imagen
- Incluye Control Remoto y Antena
- Soporta HDTV








REAL DVB-Capt

Sintoniza TDT & Captura Video

- Sintonizadora TDT Stick USB 2.0
- Recepción y grabación de TDT y Radio Digital
- Captura de Video Externo (convierte VHS a DVD)
- Alta calidad de imagen
- Incluye Control Remoto y Antena
- Soporta HDTV








REAL DVB-2T PEN

Recibe y Graba TDT al mismo tiempo

- Sintonizadora de TDT Stick USB
- Doble sintonizador que permite ver y/o grabar dos programas de TV al mismo tiempo
- Bajo consumo de energía y Alto Rendimiento
- Incluye Control Remoto y Antena
- Soporta HDTV








Puntos de Venta Autorizados







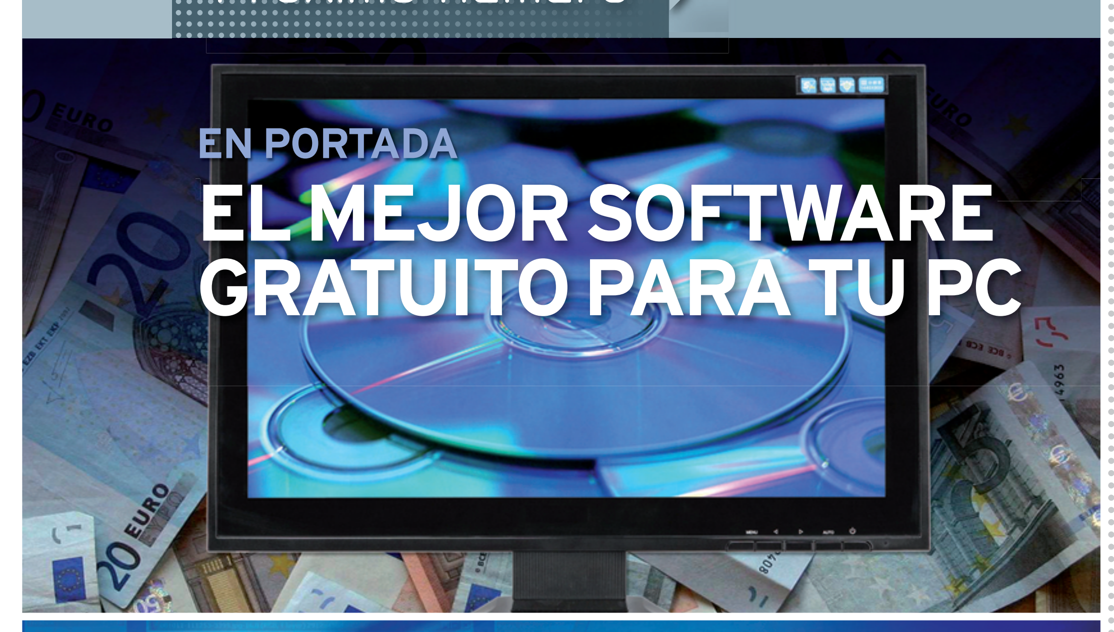
www.npgtech.com

MAS INFORMACION
P.G.Technology, S.A.
Tel. 902 501 406 - info@npgtech.com

Listado de anunciantes



Próximo número



EN PORTADA

EL MEJOR SOFTWARE GRATUITO PARA TU PC

Y ADEMÁS...

HAZTE UN EXPERTO EN IMPRESIÓN E IMAGEN DIGITAL

A EXAMEN

Monitores LCD LED a partir de 24"
Las últimas distribuciones Linux
Servicios de streaming de vídeo

Analizamos cómo influye la RAM en el rendimiento del equipo
iPhone 4 OS a fondo

Y MUCHO MÁS...

PC PRÁCTICO

» Protege a tus hijos y custodia tus datos con Kaspersky Pure
» Cómo gestionar Twitter desde un smartphone
» Haz una foto con tu móvil Android y pídele a Google Googles toda la información relacionada
» Crea versiones portables de tus programas

Staff

Directora: Susana Herrero
susana-herrero@rba.es

Redactora Jefe Actualidad: Celia Almorox
celia-almorox@rba.es
Redactor Jefe Técnico: Juan Carlos López
juanc-lopez@rba.es
Editora Técnica: Inmaculada Rico
inmaculada-rico@rba.es

Coordinadora Web PC Actual: Arantxa G. Aguilera
arantxa-aguilera@rba.es

Secretaria de Redacción: Ana Sánchez
anam-sanchez@rba.es

Director de Arte: José A. Cantúa Guardiola
jose-cantua@rba.es
Maquetación: Ismael Ortuño *ismael-ortuno@rba.es*
Ilustrador: Javier Carbajo

El Laboratorio de PCA y Colaboradores externos:
Eduardo Sánchez *esanchezrojo@gmail.com*
Ángel Domingo *angel.domingo.perez@gmail.com*
Manuel Arenas *manuel.arenas@tecdencias.com*
Javier Pastor *javipas@gmail.com*
Javier Candeira *candeira@hiperactivo.com*
Sergi Puertas *sergi.puertas@gmail.com*
Pablo Moya *pmoya@fgrupovermon.com*
Ángel Puntero Méndez *angelpuntero@gmail.com*
Manuel Vilella *mvilella@hotmail.es*
Pablo Montañés *pamontanes@gmail.com*
Javier García-Retamero *practicasiap@yahoo.es*
Helio Martín *heliomartin8@gmail.com*
Ghazwan Huneidi *ghuneidi@gmail.com*
Emilio José García *ejgarcia@telefonica.net*
Gustavo de Porcellinis *gustavodp@gmail.com*

Coordinador DVD Actual: David Onieva
david-onieva@rba.es

Redacción: López de Hoyos, 141, 1º. 28002 Madrid (España). Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13


RBA PUBLIVENTAS

Publicidad: www.rbapublicidad.com
Directora General: MCarmen Marco
mcarmen-marco@rba.es
Subdirector General: Fernando de la Peña
Fernando-P@rba.es
Directora Comercial Nacional: Mª Luz Mañas
mluz-m@rba.es
Director Servicios Comerciales: Serafín González
serafin-gonzalez@rba.es
Directora de Marketing Publicitario:
Gloria Pont *gloria-pont@rba.es*

MADRID
Jefes de Publicidad:
Marién Cuervo *encarnacion-cuervo@rba.es*
Pedro Núñez *pedro-nunez@rba.es*
Directora de Publicidad:
Lydia de Miguel *Lydia-Miguel@rba.es*
Directora de Publicidad Internacional:
Mónica Nicieza *monica-nicieza@rba.es*
Coordinadora de Publicidad:
Lucía Relaño *lucia-r@rba.es*
Publicidad Madrid: López de Hoyos, 141, 1º.
28002 Madrid. Tel. 91 510 66 00. Fax 91 519 48 13

BARCELONA
Subdirectora Comercial: Mar Casals
mmar-casals@rba.es
Director de Publicidad: Arturo Alepuz
Arturo-Alepuz@rba.es
Jefa de Publicidad: Laia Hernández
eulalia-hernandez@rba.es
Coordinadora de Publicidad:
Gemma Ballesteros
gemma-ballesteros@rba.es
Publicidad Barcelona: Muntaner, 40-42.
08011 Barcelona. Tel. 93 415 23 22. Fax 93 415 78 59

RBA REVISTAS

PRESIDENTE: Ricardo Rodrigo
CONSEJERO DELEGADO: Enrique Iglesias
DIRECTORES GENERALES: Ana Rodrigo
Juan Manuel Rodrigo

DIRECTORA GENERAL EDITORIAL:
Karmele Setién
DIRECTORA GENERAL DE MARKETING:
Mª Carmen Coronas
DIRECTOR GENERAL ADJUNTO: Antonio Masdefiol
DIRECTORA CREATIVA: Jordina Salvany
DIRECTORA EDITORIAL: Caterina Miloro
DIRECTOR DE CIRCULACIÓN: José Ortega
DIRECTOR DE PRODUCCIÓN: Ricard Argilés

SUSCRIPCIONES
Tel. 902 392 391. De lunes a viernes, de 10 a 14 horas
Servicio de Atención al lector: Carmen Álvaro
suscripciones@rba.es

Impresión: Printer Industria Gráfica
Distribución: SGEL. Tel. 91 657 69 00
Depósito legal: M-22273-1989
ISSN: 1130-9954
Printed in Spain. Edición 10/2010
Distribución en Argentina:
Capital: Distrired / Interior: D.G.P.

Difusión controlada por 